CHIP

4/93

CHIP

EURO TEST LABS

Počítačový měsíčník Duben 1993 č. 4 28,- Kč

Testy hardware

Pevné disky IDE

Monitory

Počítače 486/66

Software

- Beta verze MS-DOS 6.0
- Borland Pascal 7.0
- PC Tools pro Windows
- Ventura Publisher 4.1
- Quicktime pro Windows
- PFS: Works602
- Lotus Works

Databáze

- Maximizer pro Windows
- Paradox 4.0
- Gupta

208 stran

SOUTĚŽ s firmou HLINKA-SOFT: JURIS

ISSN 1210-0684

9 771210 068005 04

CHIP 4/93 Pevné disky IDE • Monitory • Počítače 486/66 • MS-DOS 6.0 • Borland Pascal 7.0 • Ventura Publisher 4.1

Jste na prahu nové dimenze

CODA
CODA
CODA

Pojďte dál

Pampelišková 15 PSČ 106 00 Praha 10
Tel.: 02/755459, 751477, Fax: 02/756916

CODA

Editorial

Cena informace

Mám rád, když mi firma vysvětlí, že vlastně vůbec nepotřebuji rozlišení 600 bodů na palec, protože právě ona vyrábí tiskárny s polovičním rozlišením (a za půl roku, až bude i ona vyrábět "šestistovku", mi zřejmě dovolí zajímat se o skutečných 600 dpi).

Mám rád, když mi firma sdělí, že s lokalizací produktu má právě ona největší zkušenosti (a já přitom vím, že lokalizaci dělal někdo úplně jiný).

Mám rád, když mi firma oznámí, že právě ona je tím pravým distributorem produktu X, popřípadě jeho dealerem pro celé Čechy, Moravu, Slezsko a v lepším případě ještě i pro Slovensko (přestože mi před tím tutéž informaci v podobném znění nabídlo už pět dalších firem).

Mám rád, když mi v servisu řeknou, že odstranili drnčení v motoru auta během deseti minut a že to bylo uvolněnou matičkou (když sám vím, že odstranit drnčení je otázka když ne hodin, tak alespoň jednoho dne).

Mám rád firmy, které nabízejí výrobky, jež nejsou schopny dodat (a po převodu peněz na jejich účet čekám ještě několik měsíců, než mi jejich zboží přijde).

Mám rád firmy, ke kterým přijdu deset minut před zavírací dobou, a ony mi sdělí, že mi zboží nemohou prodat, protože jej nemají (a přitom je vystavené ve výloze).

Mám rád lidi, kteří mi řeknou mezi čtyřma očima ano (a v přítomnosti třetí osoby pak zarytě tvrdí ne).

Miluji zdůvodnění pro zdůvodnění. Pro ulehčení situace toho, kdo informaci podává. V tento okamžik. Pak už ne. Protože lidé už nejsou hloupí. Protože velice brzy zjistí, že poskytnutá informace není úplně pravdivá. A budou si to pamatovat.

Tohle všechno se jmenuje *informační džungle*. Musíme s ní bojovat, být na její nástrahy dobře připraveni. Abychom se později nedivili. Třeba zrovna sobě, že jsme byli tak naivní a naservírované tak lehce spolkli.

Všem čtenářům si proto dovoluji popřát bystrý zrak i sluch a samozřejmě i pěknou oslavu nadcházejících Velikonočních svátků.

Milan Loucký

MILAN LOUCKÝ,
zástupce šéfredaktora

CHIP

Václavské náměstí 56
113 26 Praha 1

Tel.: (02) 21 31 26 00 (abonence); 21 31 26 07 (inzerce);
sekretariát: 26 15 02, 235 98 93;
fax: 236 89 38; BBS: 235 18 43, 22 55 20, 22 56 08.

MAGAZÍN

6 O čem se mluví ve světě i u nás.

Všichni do Prátru!
24 Největší rakouský veletrh Ifabo, který byl loni importován i k nám, se chystá uvítat vás ve svém rodném městě Vídni.

Takhle děláme počítače my
26 Reportáž z města perníku a počítačů - v hlavní roli Multisys.

Babylónský zmatek
28 Pokud máte nějakou nejasnost týkající se problematiky sharewaru, tento článek vám mnohé ujasní.

Nielen obraz, ale aj zvuk
32 Módnym hitom tohto veku sa stalo používanie slova multimédiá.

HARDWARE

Se zrychleným pulsem
44 Obsáhlý test několika výkonných počítačů osazených procesorem 486DX2.

Pohled na obrazovku
56 Test několika barevných monitorů mezi 15 a 21 palci pro každého uživatele.

Pohled zblízka
70 Přiblížení testovací laboratoře Chipu, tentokrát odkrývající slabiny barevných monitorů.

Bohaté posvícení
72 Klesající ceny pevných disků je přibližují uživatelům; dnes si Chip posvítil na pevné disky s rozhraním IDE.

72

Výborná nabídka pevných disků pro váš počítač - ochutnejte s námi!

Pořídíte si novou sekretářku?
94 Complete Communicator nahradí v budoucnosti vaši dlouhonohou blonďatou sekretářku?

Není vše cache, co se třpytí
98 Cache ve vašem počítači - může její enormní velikost za (stále ještě) enormní cenu vůbec ještě urychlit váš počítač?

Plátno místo obrazovky
102 Jaké "železo" použít do vašeho počítače, aby multimediální show, promítaná na plátno, byla na dostatečně dobré úrovni?

Mrňous na cesty
104 Notebook Impulse od firmy Twinhead může být skutečně vhodnou cestovní pomůckou.

Tichý přítel
106 Pokud máte rádi ticho pro svoji práci, máte možnost: řada počítačů Elonex vám v tom ráda pomůže.

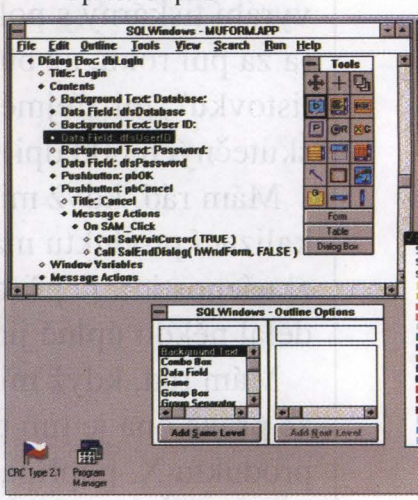
Krátké testy
110 Sigma Designs Ergo View 17, Syncom Aeranet 3.0, Oki Microline 590.

Novinky
116 Krátké zprávy.

WINDOWS

Pomocník i pro vaše "okna"
120 PFS:Works602 bude univerzální pomocník pro vaše Windows.

Výkon v síti
122 Databáze, o níž se hodně mluví a nyní i píše: Gupta.

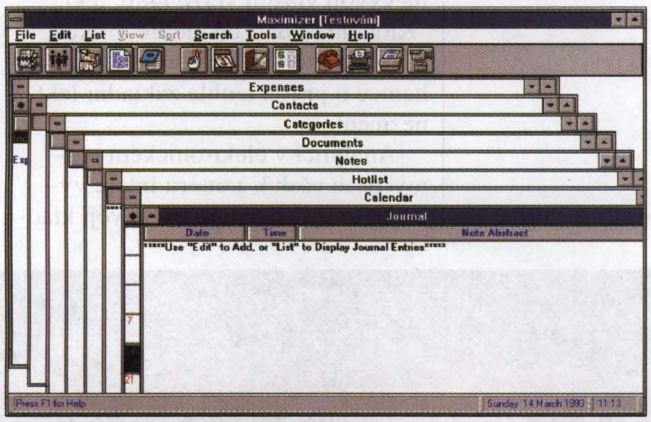


Vždy up to date
126 Výměna dat mezi různými aplikacemi ve Windows - no problems - pomohou vám k tomu DDE a OLE.

Krabice s nářadím
132 Stanou se PC Tools pro Windows tím pravým společníkem pro váš počítač?

Kde je ten soubor?
134 A ještě jeden pomocník od Central Point - obrázkový archív pro vaše soubory.

Nafoukněte svůj čas!
136 Maximizer představuje cenově velmi atraktivní databázi s mnoha předem připravenými unikátními funkcemi.



Tak tohle všechno nabízí k vyplnění Maximizer - zkusíte?

vybrat: Apple připravil Quicktime pro Windows.

Krátké testy
148 Formule pro Windows, XTree for Windows 1.5 (beta).

Novinky
149 Krátké zprávy.

Dílna od Lotusu
158 Třetí verze Lotus Works je na světě - dnes si přečtetete, co přináší nového.

Hokuspokus na pevném disku
160 Pomůže tento článek k záchraně vašich dat, smazaných buď omylem nebo úmyslně?

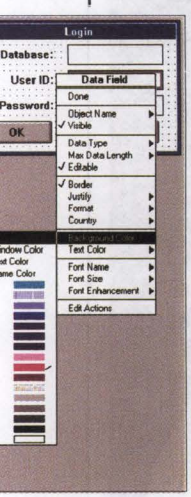
Ladné tvary
164 Písma TrueType si odskočila už (nebo snad teprve nyní) i do DOS.

Unix a jeho shelly
168 Základní program každého operačního systému je interpret příkazů; dnes se podíváme na Unix.

Consensys V4.2
170 Pokračujeme v průzkumu systému Consensys V4.2.

Krátké testy
172 GrBase 2.1, Delat-Base Edition II.

Novinky
174 Krátké zprávy.



136

122

Zdá se, že Gupta je nejvyspělejší databází pro SQL servery.

Je nás pět
138 Pět grafických programů za slušnou cenu - poslouží i vám?

Vyleštěný klasik
144 Ventura 4.1 poněkud vylepšila své ovládání a rozšířila také nabídku formátů.

Rychlý tvůrce obrazů
146 Konečně si budou moci i příznivci videa ve Windows

SOFTWARE

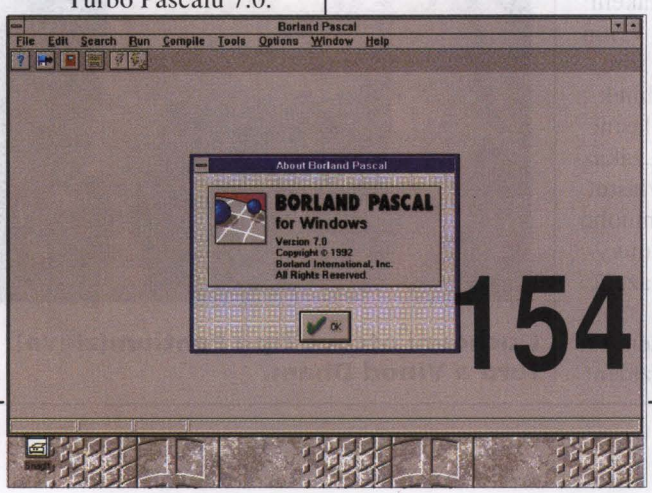
Rozpačité dojmy
150 Pohled prvních uživatelů na MS-DOS 6.0.

Hezčí a rychlejší
152 Nový Paradox 4.0 se tváří, že bude o něco rychlejší než jeho předchozí kolegové - je však nejen rychlejší.

Drobeček pro profesionály
154 Dnes se dozvíte o rozšířeních Borland Pascalu 7.0 with Objects oproti Turbo Pascalu 7.0.

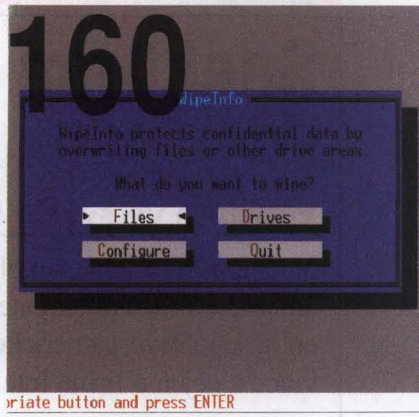
SERVIS

Proč nemám rád Pascal počtvrté
176 Další pokračování článku z minulého čísla, tentokrát přímo demonstrující výhody C++ oproti Pascalu.



154

Co přináší profesionální verze Borland Pascalu 7.0 with Objects?



WipeInfo vás za chvilku připraví o data. Jak je zachránit?

Chyby
184 Pokud zůstáváte věrni Pascalu, máte nyní možnost programovat v Borland Pascalu 7.0 with Objects - ten se však zatím nevyhnul dětským nemocem.

Nenechá vás zabloudit
186 Řadu zpráv o inteligentním informačním systému pod názvem GIS najdete právě v tomto článku.

190 Knihy.

194 Tipy, triky, makra.

BBS
198 Co nového na BBS Chipu.

Soutěž
200 Kompletní systém Juris pro výherce dnešní soutěže.

202 Vyhodnocení soutěže z čísla 2/93.

203 Seznam inzerentů.

Burza
205 Inzeráty čtenářů zdarma i za peníze.

206 Co si přečtete v příštím čísle.

Spektrum

Pentium ve světle konkurence

V Chipu jsme se už několikrát zmínili o novém procesoru Pentium americké firmy Intel. Dnes pro vás máme další podrobné informace od našeho severoamerického zpravodaje, a to nejen o této žhavé novince a nejen o firmě Intel.

Intel a ti druzí

Firma Intel se vzdala tradičního označování svých mikroprocesorů a pojmenovala vycházející hvězdu, tak dlouho ohlašovaný čip P5, zvučným jménem "Pentium". Intel chce touto cestou ztížit pozici konkurence. Nové jméno je totiž možné (na rozdíl od číselného označení předchozích typů 386 a 486) registrovat jako chráněnou značku. Navíc se tento způsob pojmenovávání čipů stal v poslední době velmi populární. Například AT&T nedávno pojmenoval svůj mikroprocesor "Hobbit", a DEC zase vyvíjí mikroprocesor "Alpha".

Jméno "Pentium" pochází z řeckého slova "pente" (pět), protože čip je pátou generací intelovských mikroprocesorů (8086, 80286, 386 a 486). Koncovka "ium" je zase přípona používaná v periodické soustavě prvků (titanium, palladium, lithium, californium...). Autorem jména je David Placek, zakladatel a majitel firmy Lexicon Naming, Inc., se sídlem v Sausalitu poblíž San Franciska.

Rozhodnutí Intelu registrovat jméno svého nejvýkonnějšího čipu bylo vyvoláno konkurenčním tlakem: Advanced Micro Devices, Inc., v Sunnyvalu okupuje skoro polovinu trhu na čipy 386 tím, že odvodil architekturu svého AM386 od i386, a vlastně tak využil jeho popularity mezi zákazníky. Cyrix v Texasu prodává vlastní verzi intelovského 486, i když mnoho znalců tvrdí, že tento čip je svým výkonem bližší čipu 386 z předcházející generace.

"Přirozené by bylo nazývat tento čip 586," prohlásil o Pentiu prezident Intelu Andrew S. Grove. " Bohužel tato čísla nemůžeme patentovat a to znamená, že kterákoli společnost může nazývat jakýkoli čip 586, i když se tomu našemu vůbec nevyrovná. "

"Jméno Pentium nikomu v ničem nezabrání," řekl W. J. Sanders III, předseda a šéf firmy Advanced Mikro Devices. "Lidi neobjednávají podle jména, objednávají podle čísla součásti. My prostě doplníme jejich číslo iniciálami AM. Jestli chce Intel prosadit preferenci značky, tak sám ze sebe dělá blázny. Udělal by lépe, kdyby propagoval jméno Intel. "

Sanders, jehož společnost pracuje na vývoji vlastní verze i486, řekl: "Klonům se daří tak dobře, protože trh chce alternativní zdroje čipů. Tahanice o jména tenhle základní fakt nezmění. "

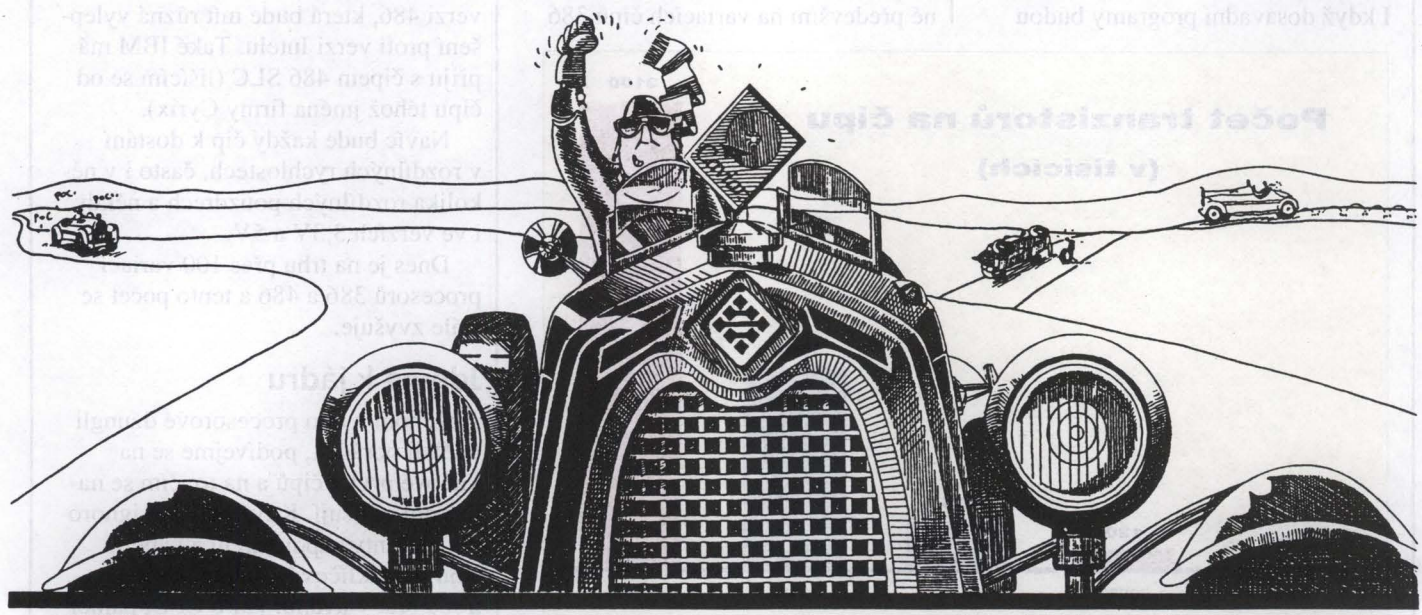
Analytici v elektronickém průmyslu se však k záměru Intelu vytvořit nový systém jmen stavějí klad-

Duchovní otcové čipu Pentium(zleva): Avter Saini, John Crawford a Vinod Dham.

TH'system

autorizovaný distributor firmy

Accept only the finest ...



OSTRAVA 1, 28.října 86, tel.: 069/233752, 232739, 232350, fax: 069/233742, **PRAHA** Vlastina 23/889, tel.: 02/363941, kl. 982, fax: 02/361902
BRNO Botanická 56, tel.: 05/745511, kl. 308, fax: 05/756258, **HAVÍŘOV** Merkur C, Okrajová 4, tel.: 06994/34217, fax: 06994/308456

Spektrum

Pentium ve světle konkurence

ně. Podle nich je méně přístupný manipulacím, i když ze začátku může přinést zmatek.

Jeden z místních "guru" v Silicon Valley a hlavní autorita na mikroprocesory Michael Slater řekl, že tato hra se jmény ukazuje, jak celý obchod s čipy dozrává do věku dospělosti: výrobcům jde o uznání značky i o věrnost spotřebitelů, a nikoliv jenom návrhářů počítačových systémů.

Víc než 100 miliónů počítačů bylo prodáno s procesory Intelu. Tato zákaznická báze Intel postupně zviditelnila a nedávná kampaň "Intel Inside" (Intel uvnitř) to jen podtrhla.

Očekávalo se, že Pentium bude představen v prvním čtvrtletí roku 1993. Nestalo se tak. Úspěch čipu 486 vyhnal zisky Intelu do rekordních výšek. Tím se uvedení Pentia oddálilo, protože Intel měl záruku, že se čipy 486 budou dobře prodávat.

Představení Pentia, které se oficiálně mělo odehrát už 22. března, bylo posunuto až na květen, aby firma měla možnost doladit ještě některé technické problémy a - což je pravděpodobnější - vyždímat ještě větší zisky ze své vlajkové lodi - čipu 486.

Jako mikroprocesor je Pentium skutečně působivý. Jak vidíme z tabulky, čip obsahuje skoro třikrát víc tranzistorů než 486 a výkon (podle Intelu) je také víc než dvojnásobný. I když dosavadní programy budou běžet na systémech vybavených novým čipem rychleji, softwarové společnosti doufají, že dosáhnou ještě větší rychlosti tím, že budou prodávat aplikace speciálně upravené pro Pentium. Ještě významnější je to, že Intel s pomocí Pentia razí novou cestu v architektuře počítačových systémů. Doposud Intel dodával čipy, které uspokojily pouze hardwarové normy dané IBM a jinými výrobci počítačů. Mezi softwarovými velikány, kteří už pracují na aplikacích pro Pentium, jsou i Borland a Microsoft.

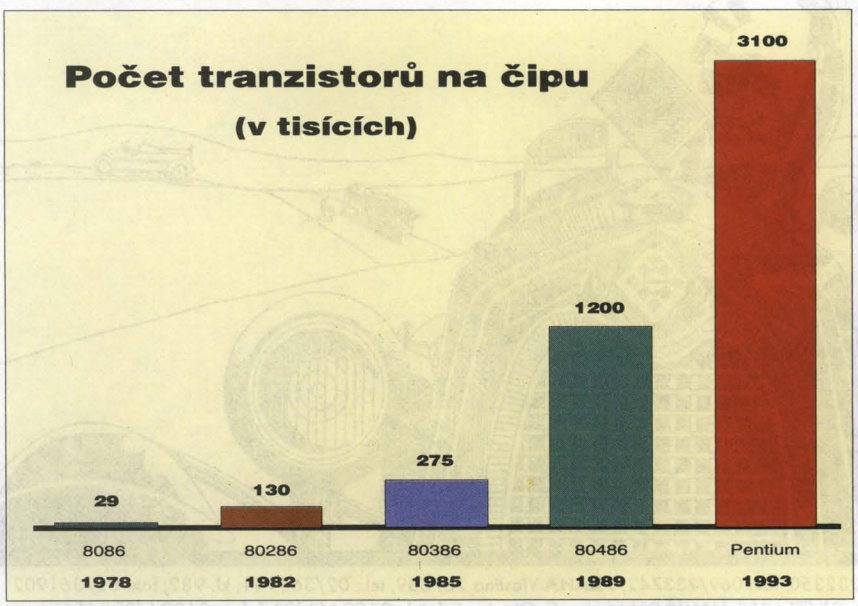
S Intelem spolupracuje také MikroFocus (specializuje se hlavně na operační systémy) a Autodesk, známý svým populárním programem AutoCAD. Pentium by byl ideálním procesorem pro matematicky intenzívní aplikace, jako je AutoCAD.

Ani ostatní výrobci čipů nespí. Naznačuje to prohlášení ředitele marketingu firmy AMD Subodha Tropaniho, že jeho společnost dokáže úspěšně vyrobit pentiumský klon.

Nová technologie dramaticky zlepší grafické zobrazování na displeji a poprvé postaví Intel do role skutečně vážného uchazeče o to, stát se dodavatelem čipů pro pracovní stanice, na kterých dnes dominují Sun Microsystems, Hewlett-Packard a Silicon Graphics.

Intel, který se v minulém roce stal největším výrobcem počítačových čipů na světě, ovládá nyní 67 % mikroprocesorového trhu, jehož objem se odhaduje na 5,2 miliardy USD.

Přestože bude Pentium k dostání už tento rok, čtenáři Chipu si budou dál vybírat systémy, které jsou založené především na variacích čipů 386 a 486. Prvních čipů totiž nebude zrovna přebytek a cena za mikroprocesor se bude pohybovat mezi 1000 a 1500 dolary.



Jak si vybrat

Vybrat si to nejefektivnější PC - vzhledem k ceně a výkonu - je stále těžší. I když ponecháme stranou reputaci dealera a rozhodnutí o tom, jaký typ displeje, jakou velikost disku, a jiné aspekty nákupu počítače, počet mikroprocesorů s rozdílnými možnostmi a výkony stále narůstá.

Vezměme jenom nabídku Intelu: procesor 386 ve verzích SX, DX, a SL. U procesoru 486 jsou to SX, DX2 a nejnovější verze 486 SL. Málem bych zapomněl na procesory, které mají OverDrive k vylepšení existujících systémů.

Mimo to nabízí firma Advaced Micro Devices procesor 386 nejen ve verzích SX a DX, ale i v SXL (s malou spotřebou proudu) a DXLV (s malým napětím).

"Super 386" od Chips and Technologies je na trhu jak ve verzi SX, tak i ve verzích DX. C and T má na trhu verze vývodově kompatibilní s Intelem (zvané 38600) a vylepšené verze zvané 38605.

A to jsme se zatím nezmínili o hybridních čipech, jako jsou 486 SLC a 486 DLC od Cyrixu, které jsou softwarově kompatibilní se 486, ale hardwarově kompatibilní s 386. IBM vyrábí vlastní variantu 386, zvanou 386 SLC.

A to ještě není všechno

AMD stále plánuje, že nabídne svoji verzi 486, která bude mít různá vylepšení proti verzi Intelu. Také IBM má přijít s čipem 486 SLC (lišícím se od čipu téhož jména firmy Cyrix).

Navíc bude každý čip k dostání v rozdílných rychlostech, často i v několika rozdílných pouzdrech a někdy i ve verzích 3,3V a 5V.

Dnes je na trhu přes 100 variací procesorů 386 a 486 a tento počet se stále zvyšuje.

Jdeme k jádru

Abychom v této procesorové džungli udělali pořádek, podívejme se na klíčové prvky čipů a na to, čím se navzájem odlišují. Když budeme ignorovat varianty zapouzdření a napětí, jsou tu tři klíčové činitele, které je třeba brát v úvahu: jádro CPU, paměť cache na čipu a sběrnicové rozhraní.

TH'system

distributor produktů firmy

Software602

TEXTOVÉ EDITORY

Text602 v. 3.0 KOMPLET
Text602 Multilingual
Slov602
WinText602
WinText602 upgrade ze všech verzí Text602

TABULKOVÝ PROCESOR

Calc602 v. 1.0
Calc602 v. 1.0 upgrade ze všech verzí Text602

DISKOVÝ MANAGER

M602 v. 2.0
M602 v. 2.0 multilicence

DATABÁZE

WinBase602

INTEGROVANÝ SOFTWARE pro Windows

PFS: Works602

KOMBINACE

Text602 v. 3.0 KOMPLET + Calc602 v. 1.0
WinText602 + WinBase602

KOMUNIKAČNÍ PRODUKT

FM602 včetně faxmodemové karty Ripefax

ELEKTRONICKÁ POŠTA

M602NET (Novell, Netware)
M602LAN (Lantastic, Netware Lite)

G602 NET

G602 LAN

Pro odběratele platí stejné podmínky jako u Software602

a navíc

dealerům TH'system se tento nákup započítává do celkové sumy odběrů!

OSTRAVA 1, 28.října 86, tel.: 069/233752, 232739, 232350, fax: 069/233742, **PRAHA** Vlastina 23/889, tel.: 02/363941, kl. 982, fax: 02/361902
BRNO Botanická 56, tel.: 05/745511, kl. 308, fax: 05/756258, **HAVÍŘOV** Merkur C, Okrajová 4, tel.: 06994/34217, fax: 06994/308456

Spektrum

Pentium ve světle konkurence

V současné době má Intel dvě základní jádra CPU: jádro 386 a jádro 486. Jádro 486 plní mnohem náročnější požadavky a může vyvolat každou instrukci v menším počtu hodinových cyklů, což ho dělá rychlejším než jádro 386 v téže frekvenci.

Jádro 386 od AMD, v podstatě duplikát jádra od Intelu, má stejný výkon ve stejných frekvencích jako Intel.

Firmy Chips and Technologies (C and T), Cyrix a IBM vyvinuly vlastní jádra CPU, která svým výkonem patří někam mezi 386 a 486. 486 zahrnuje několik instrukcí, které nejsou v 386 - Cyrix je realizoval, C and T to neudělá. Cyrix využívá tuto přednost k tomu, že svůj čip označil jako 486, i když šlo o instrukce, které nejsou důležité z hlediska celkového výkonu čipu.

Třebaže je rychlost jádra důležitá, jádro nemůže běžet plnou parou, není-li neustále zásobováno instrukcemi a daty. Cache na čipu dokáže zásobovat procesor velice rychle, ovšem za předpokladu, že instrukce a data, které procesor potřebuje, v ní jsou.

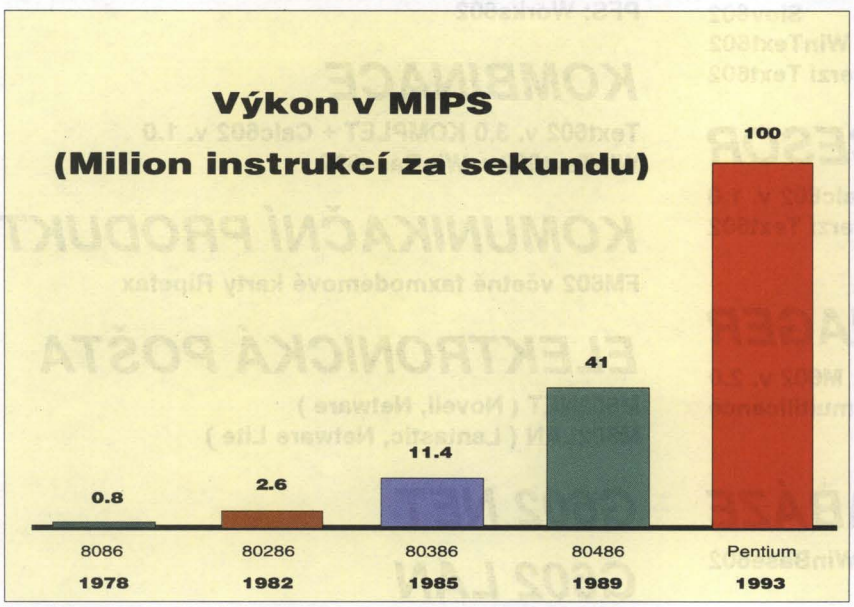
Procesory 386 od Intelu a AMD nemají cache na čipu. Jak C and T, tak Cyrix malou cache na čip přidaly: představuje 512 bajtů u C and T a 1 KB u Cyrixu. IBM přidal ke svému 386 SLC větší (8 KB) cache. Je velice důležité mít nějakou cache na čipu, protože sběrnicové rozhraní u 386 není dostatečně rychlé, aby mohlo jádro procesoru zásobovat. Cyrix a C and T musely přidat cache na čip, aby mohla být jejich rychlejší jádra stále zásobována - jinak by jejich zvýšená rychlost přišla nazmar.

Třetím prvkem je rozhraní sběrnice. 386 SX používá šestnáctibitovou datovou sběrnici, zatímco 386 DX, 486 SX a 486 DX používají dvaatřicetibitovou sběrnici.

Dvaatřicetibitová sběrnice dovoluje procesoru přenést víc informací v jednom hodinovém cyklu. Když dojde k tomu, že je cache na chvíli neaktivní (u procesorů s cache na čipu), zařídí sběrnice, aby se cache znovu rychle naplnila.

Hlavní rozdíl mezi sběrnicemi 386 a 486 je v tom, že sběrnice 486 dokáže provádět přesun dat ve skupinách impulsů tak, že čte čtyři po sobě následující paměťová místa najednou v jednom impulsu, a velice rychle tak naplní malý úsek paměti cache. To je mnohem úspornější než číst čtyři jednotlivá místa, jak to vyžaduje sběrnice 386 DX.

Sběrnice 486 též poskytuje několik signálů pro ovládání cache. Protože sběrnice 386 tyto signály nemá, C and T a Cyrix je přidaly ke standardní sadě signálů 386.



Situace se ještě víc komplikuje

Před dopsáním tohoto článku se na trhu objevily další nové mikroprocesory, které si zaslouží víc pozornosti. Dva nové procesory jsou od firmy Cyrix a další je na cestě. Jeden z nich, Cx486 SLC/e, je vylepšenou verzí 486 SLC včetně režimu řízení systému podobného tomu, jaký se najde u 386 SL od Intelu (486 SLC je softwarově kompatibilní se 486, ale vkládá se do minimálně modifikované patice pro 386).

Cyrix očekává, že 486 SLC/e pošle do penze intelovský 486 SLC, ale rozdíly nejsou příliš velké. Uživatelé pravděpodobně zjistí, že jim vydrží baterie déle v systémech založených na 486 SLC/e. Je však možné, že se výrobci systémů ani nebudou namáhat, aby poukázali na rozdíly mezi 486 SLC a 486 SLC/e ve své reklamní a propagační literatuře.

Mnohem zajímavější výrobek od Cyrixu je 486 S2/50. Tento čip, založený na stejném jádru jako Cyrixův 486 SLC, má sběrnicové rozhraní typu 486, obohacenou cache a zdvojovač frekvence na čipu. Co to vlastně znamená? Nejdůležitější je to, že S2 se vkládá do patice pro 486 SX místo pro 386 SX. Čip má plné dvaatřicetibitové sběrnicové rozhraní s možnostmi impulsního přenosu dat jako 486 od Intelu. To dodává určité zvýšení výkonu a z hlediska hardwaru (a marketingu) dělá z čipu "pravý" 486.

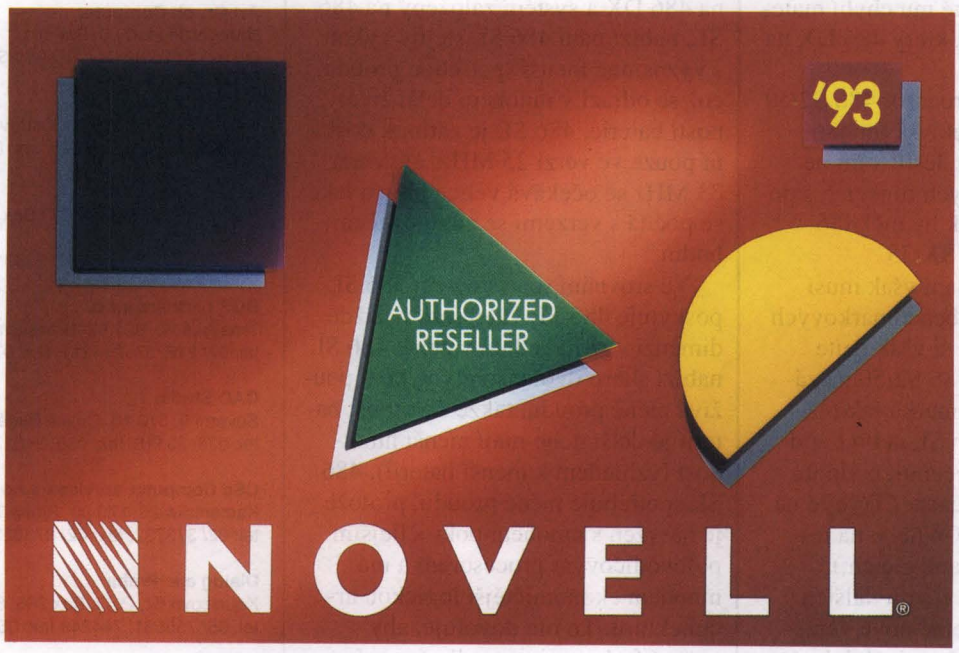
486 S2 má proti 486 SLC dvojnásobnou cache na čipu (2 KB místo 1 KB), ale stále je to mnohem méně, než má intelovský 486 s 8 KB. Co částečně vyrovnává rozdíl mezi velikostmi cache je to, že Cyrix používá tzv. cache s "write-back", zatímco Intel 486 používá cache s "write-through".

U cache s "write-through" jsou všechny cykly zápisu poslány do paměti - cache je užívána pouze pro čtení. U cache s "write-back" od Cyrixu jsou zápisy i čtení ukládány přímo v ní, takže ta je užívaná mnohem častěji. Ani s touto výhodou není Cyrixova dvoukilobajtová cache s "write-back" tak výhodná jako intelovská osmikilobajtová cache s "write-through", i když je výkonnější, než rozdíl mezi velikostmi cache naznačuje.

Zdvojovač hodin na čipu 486 S2 se podobá témuž zařízení u 486 DX2 od Intelu: dovoluje CPU, aby pracovala dvakrát rychleji než zbytek systému, pokud ovšem najde informace, které potřebuje, v paměti cache na čipu. 486 S2/50 se používá v systémech s frekvencí 25 MHz, ale vnitřně pracuje s 50 MHz.

Tak kam 486 S2/50 patří? Zatím

NetWare firmy Novell nekupujte v dobrém obchodě,



ale jen v tom nejlepším – autorizovaném.

Na trhu počítačových sítí existuje značka, podle které poznáte na první pohled autorizovaného prodejce firmy Novell. Jedině on Vám zajistí profesionální návrh, instalaci i účinnou podporu. Síť našich autorizovaných prodejců pokrývá celé území České i Slovenské Republiky. Naši distributoři Vám rádi doporučí autorizované prodejce právě ve vaší oblasti.

BGS Daustrab s.r.o.
Budatínska 30
SL-852 52 Bratislava
Slovak Republic
Tel.: +42-7-823-802

Soft-Tronik spol. s.r.o.
Masarykovo nám. 5
CS-701 00 Ostrava 1
Czech Republic
Tel.: +42-69-23 53 92

Soft-Tronik spol. s.r.o.
6, Vodarenska St.
SL-911 01 Trencin
Slovak Republic
Tel.: +42-831 317 96

SWS Software Ltd.
Nove Dvory
CS-76315 Slusovice
Czech Republic
Tel.: +42-67-981 446

TH'system
28. Října 86
CS-701 00 Ostrava 1
Czech Republic
Tel.: +42-69-23 27 39

NOVELL

The Past, Present and Future of Network Computing.

Spektrum

Pentium ve světle konkurence

Cyrix nezveřejnil žádné údaje z benchmarkových testů, ale firma tvrdí, že 486 S2/50 je rychlejší než intelovský 486 SX/33. I když je to asi pravda, je rozhodně pomalejší než 486 DX2/50 od Intelu, a to hlavně proto, že má menší cache na čipu a trochu pomalejší jádro CPU. Také mu chybí matematický koprocesor, který 486 DX na čipu má.

Takže Cyrixův procesor 486 S2/50 sedí někde mezi intelovským 486 SX/33 a 486 DX/50. Jestli vám nezáleží na aritmetických funkcích s pohyblivou čárkou, pak by měl 486 S2/50 překonat 486 SX/33.

Podrobné porovnání však musí počkat na výsledky benchmarkových testů. (Na jednu věc si však dejte pozor: nehodnoťte 486 S2/50 na základě malých benchmarků jako PowerMeter, Norton SI, nebo Landmark. Tyto testy přeceňují hodnotu toho, co dává malá cache. Trvejte na testech SPEC, BAPCo nebo na testech založených na aplikacích.)

Cyrix pracuje na vývoji dalších druhů procesorů včetně nové verze 486 S2/50, která bude mít obdobné vlastnosti, jako je power-management u 486 SLC/e. Velmi brzy uvede Cyrix první skutečnou konkurenci 486 DX - verzi 486 S2/50 s 8 KB cache a s matematickým koprocesorem na čipu.

486SL od Intelu

Novým příspěvkem k nynější záplavě mikroprocesorů řady 486 je 486 SL, který byl už dlouho předmětem různých mlhavých dohadů a debat. 486 SL jde ve šlépějích 386 SL - spojuje CPU 486 DX s rozhraním sběrnice ISA a řadičem dynamické paměti. Je navržen tak, aby mohl pracovat s čipem vstupu-výstupu 82360 SL, poprvé uvedeným s procesorem 386 SL.

Jádro CPU 486 DX v procesoru 486 SL má stejný matematický koprocesor na čipu s 8 KB cache jako standardní 486 DX. Byl obohacen režimem řízení systému, což dovoluje mnohem dokonalejší řízení spotřeby proudu.

Systémy 386 SL i 486 SL byly navrženy pro notebooky. Letos se očekává, že u laptopů a notebooků dojde k významnému přesunu od 386 SL k 486 SL.

Stejně jako 386 SL i 486 bude mít mnoho alternativ. Procesory od AMD, Cyrixu a Texas Instruments (TI má licenci ke stavbě a prodeji Cyrixova čipu i svých odvozenin tohoto čipu) mohou být zkombinovány se sadami čipů systémů či logiky třetích výrobků, takže poskytnou v zásadě tytéž schopnosti jako pár 386 SL/ 82360 Sl.

Když srovnáme systém založený na 486 DX a systém založený na 486 SL, nabízí nám 486 SL stejný výkon s významně menší spotřebou proudu, což se odrazí v mnohem delší životnosti baterie. 486 SL je zatím k dostání pouze ve verzi 25 MHz, ale verze 33 MHz se očekává velice brzy a také se počítá s verzemi se zdvojovačem hodin.

Ve srovnání se systémem 386 SL poskytuje 486 SL vylepšení v každé dimenzi - až na jednu: v ceně. 486 SL nabízí skoro dvojnásobný výkon, používá méně proudu, takže životnost baterií je delší nebo mají menší hmotnost (vzhledem k menší baterii). 486 SL spotřebuje méně proudu, protože je navržen s mnohem pokročilejším polovodičovým procesorem a má mnohem ekonomičtější logickou architekturu. To mu dovoluje, aby v dané frekvenci provedl více práce.

Mnoho systémů 486 SL bude hybridních - s 3,3/ 5 V, protože jádro procesoru a DRAM budou poháněny s 3,3 V, ale zbytek systému 5 V. Zajistí mnohem delší životnost baterií než čisté pětivoltové systémy. Ke konci roku se snad objeví systémy pouze na 3,3 V, což životnost baterií ještě prodlouží. ADM, Cyrix a TI už procesory napájené 3,3 V mají v plánu.

Výběry, výběry...

Škála mikroprocesorů pro PC se stále rozšiřuje. Není žádný významný rozdíl (z hlediska softwarové kompatibility) mezi procesory 386 a 486. Takže i ten, kdo si ještě nemůže dovolit Pentium, má z čeho vybírat.

Vaše volba by měla být založena na zvážení výkonu (v případě notebooku nebo laptopu to není jen rychlost, ale i životnost baterií) v poměru k ceně. Abyste se rozhodli odpovědně, je třeba vzít v úvahu měření výkonu více počítačů stejných typů.

Gustav Jindra, USA

HEWLETT PACKARD

Authorized Dealer

AUTORIZOVANÍ PRODEJCI OSOBNÍCH POČÍTAČŮ A PERIFERIÍ SPOLEČNOSTI HEWLETT-PACKARD

Art Graph Computer
Národní 34, 110 00 Praha 1,
tel: 02/ 26 25 00, fax: 02/ 26 25 00

AutoCont s.r.o.
Nemocniční 12, 701 00 Ostrava,
tel: 069/ 233158, 236525, fax: 069/ 233562

Axiom s.r.o.
Váchova 602, Prštné, P.O.Box 203,
760 01 Zlín,
tel: 067/ 33619, fax: 067/ 33531

BGS partners s.r.o.
Trnavská 70, 821 02 Bratislava
tel: 07/ 218787, 214211, fax: 07/ 213950

CAD Studio
Severní 9, 370 10 České Budějovice,
tel: 038/ 23118, fax: 038/ 24817

CSc Computer services s.r.o.
Kamenická 26, 170 00 Praha 7
tel: 02/ 373732, fax: 02/ 373220

Dialog a.s. Praha
Kounicova 67, P. O. Box 265, 658 65 Brno 2,
tel: 05/ 755531, 744249 fax: 05/ 748755

Evropa s.r.o.
Ondříčkova 14, 130 00 Praha 3,
tel, fax: 02/ 6271666, 6271667

EXPERT & PARTNER engineering
U mlýna 10, 141 00 Praha 4, Záběhlice
tel, fax: 02/ 767281, 767809, 769109

FCC Folprecht s.r.o.
Velká Hradební 48, 400 01 Ústí nad Labem,
tel: 047/ 27571- 74, 26390, fax: 047/ 22233

Global AmeriTech Company
Rytířská10, 110 00 Praha 1,
tel: 02/ 223334, 220520, 222249, fax: 02/ 222569

Multisys s.r.o.
Masarykovo nám. 1458, 530 02 Pardubice,
tel: 040/ 516813-6, fax: 040/ 512250

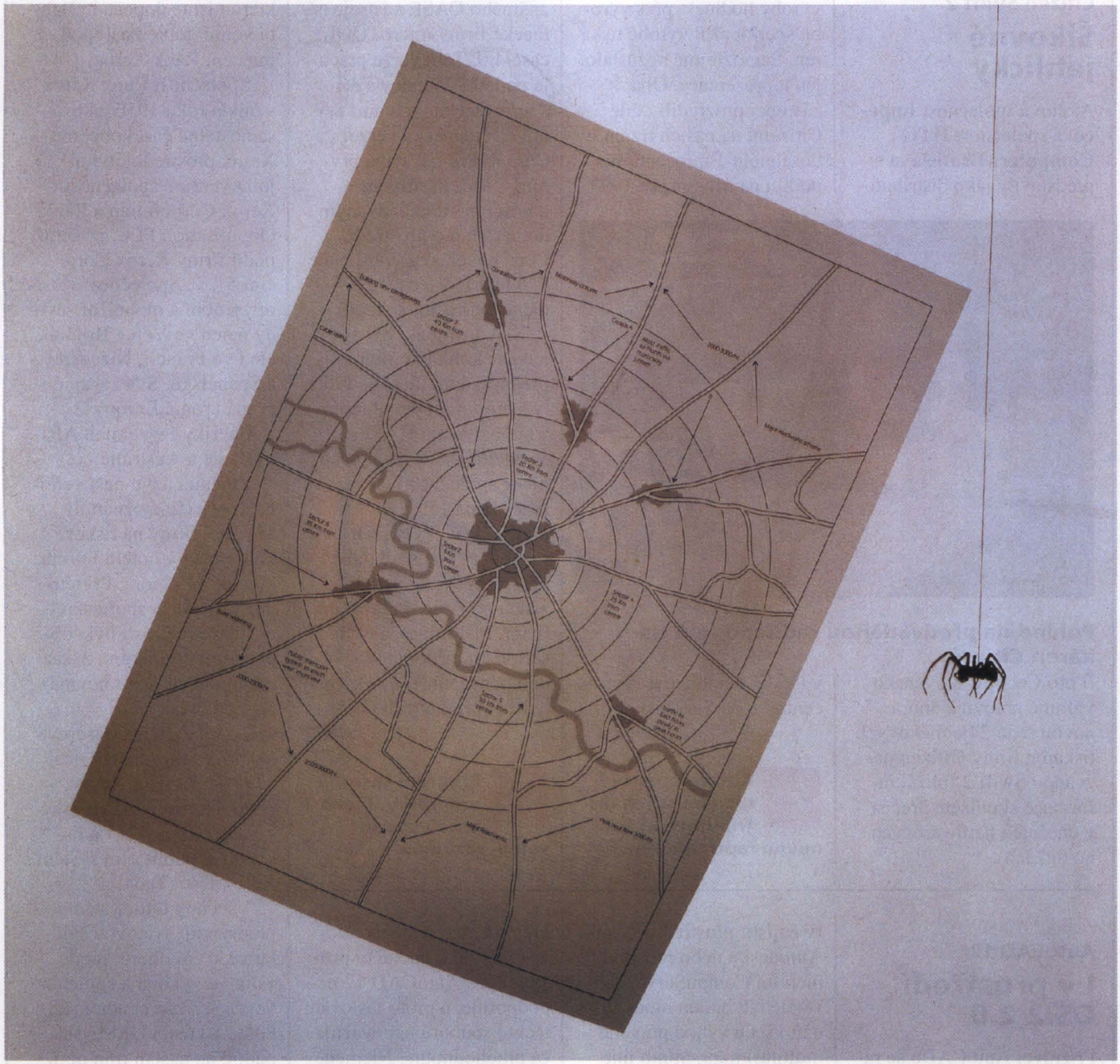
PEQ
Za Olšávkou 365, P. O. Box 75b,
686 01 Uherské Hradiště, fax: 0632/ 61781
tel: 0632/ 406 60, 406 61

PosAm Computer s.r.o.
Metodova 7, 821 08 Bratislava,
tel: 07/ 66672, 66673, fax: 07/ 215863

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR

ELCO
Jinonická 80, 158 00 Praha 5
tel: 02/ 523164, 523045/161, fax: 02/ 521478
K priehrade, 013 42 Žilina, Horný Hričov
tel: 089/ 8673

Nová tiskárna HP LaserJet 4 nejjemnější čáry na světě



Od svého uvedení na trh si tiskárny HP LaserJet získaly mnoho uživatelů. Staly se nejprodávanějšími laserovými tiskárnami světa.

Nyní společnost HP uvedla na trh tiskárnu LaserJet nové generace. HP LaserJet 4.

Dokonalá kombinace rozlišení 600 bodů na palec, technologie vylepšeného rozlišení (HP Resolution Enhancement Technology) a speciální značkový ultrajemný toner umožňují tisk textu i grafiky s ohromující kvalitou a ostrostí.

Jsou zde i další vlastnosti: procesor Intel architektury RISC umožňuje nebývalou rychlost tvorby tiskových výstupů.

45 vestavěných řezů písem, vylepšené možnosti zavádění papíru a úplná síťová propojitelnost dokreslují obraz nejlepší na trhu dostupné laserové tiskárny. Nová tiskárna HP LaserJet 4 stojí dokonce méně, než stála tiskárna HP LaserJet III.

Z nové tiskárny HP LaserJet 4 se Vám prostě zatočí hlava.

Nakupujte u autorizovaných dealerů společnosti HEWLETT - PACKARD

Laserový tisk 4. dimenze

HEWLETT PACKARD

Spektrum

O čem se mluví

Citizen Swift 2

Šikovné jehličky

Akciová společnost **Impeco** a společnost **HTC Computers Bratislava** představily jako distributoři pro Čechy a Slovensko v druhé polovině února novou řadu 24jehličkových tiskáren firmy **Citizen** nazvanou **Swift 2** (bližší informace si můžete přečíst v dnešních hardwarových novinkách).

Novou řadu tiskáren prezentovali zástupci Citizen Europe: pan Anthony Adams a paní Julie Haswellová, a to v Praze a v Bratislavě. Jejich prostřednictvím byli přítomní seznámeni s vývojem firmy od výroby hodinek, přes výrobu šperků až k výrobě tiskáren. Samozřejmě nezůstalo jen u prezentace. Oba zástupci prozradili i cíle Citizenu na našich trzích - dosáhnout 14procentního podílu na trhu v roce 1993 v České republice a 17procentního na Slovensku.

-lix, -LiM

Pohled na předváděnou řadu modelů tiskáren Citizen.

Citizen prostřednictvím svých distributorů uvádí novou řadu tiskáren.

Český case/4/0

PragoData: Důvod k oslavě

V úterý 2. března uvedla firma PragoData oficiálně na náš trh českou verzi známého CASE nástroje německé firmy microTOOL, case/4/0. Tato verze pracuje pod MS-Windows 3.1 a umí všechno, co umí nejnovější německá verze. Case/4/0 se tak stává prvním CASE nástrojem u nás, plně lokalizovaným do národního prostředí. Cena nového case/4/0 bude **170 000 Kč**, tedy o 26 % méně, než u starší verze.

Slavnostní akt byl spojen s několika krátkými přednáškami, které se setkaly s mimořádným ohlasem z řad uživatelů CASE. V sále České vědeckotechnické společnosti v Praze se sešlo na 150 lidí. Na přednáškách byly podrobně rozebrány i některé další programy, které je možné získat od firmy PragoData (např. PDbridge), a rovněž se všichni přítomní dozvěděli podrobnosti o několika dalších produktech CASE.

-lix

Program case/4/0 umí česky. I jeho cena vypadá velmi rozumně.

Nové jméno Rank Xerox

Oprava v matrice?

Xerox - The Document Company, to je nové označení americké společnosti, kterou jsme doposud všichni velmi dobře znali pod jménem Rank Xerox.

Společnost Rank Xerox vznikla roku 1956 jako samostatná část koncernu Xerox prostřednictvím joint venture společností Xerox Corporation a Rank Organisation PLC, přičemž podíl firmy Xerox Corp. činí 51 %. Společnost vlastní výrobní a montážní závody nejen ve Velké Británii, ale i ve Francii, Nizozemí a Španělsku. Svá zastoupení má kromě Evropy a Ameriky i v zemích Afriky, Asie a Austrálie.

Změnu názvu naší veřejnosti oficiálně oznámili zástupci firmy na tiskové konferenci v hotelu Forum, konané 11. února. Při této pro firmu bezesporu slavnostní příležitosti byla obchodním partnerům, zákazníkům, dealerům i novinářům předvedena tři špičková zařízení: laserová tiskárna s možností barevného zvýraznění Xerox 4850, laserový tiskárenský systém Xerox 4235 a tiskařský a publikační systém Xerox DocuTech.

Všechny tyto systémy představují světovou špičku ve svém oboru, především ve výkonu a spolehlivosti. Se svou cenou mezi 80 a 250 tisíci DEM však budou na našem trhu obtížně hledat zákazníky. Není proto divu, že se firma hodlá orientovat především na vládní instituce.

-lix

Společnost Rank Xerox byla nyní oficiálně přejmenována. Nadále tedy Xerox - The Document Company.

AutoCAD 12

I v prostředí OS/2 2.0

Příznivci AutoCADu se radují: Autodesk oznámil, že systém AutoCAD rel. 12 pro DOS je nyní možné používat i pod operačním systémem IBM OS/2 2.0. Vše vězí ve dvou souborech (patches), které zajistí spuštění AutoCAD 12 v prostředí OS/2 2.0 jako celoobrazovkové aplikace. Majitelé AutoCAD 12 si mohou potřebné dva soubory zajistit přostřednictvím Autodesku nebo prostřednictvím CompuServe. Uživatelé tak budou moci využít všech výhod pravého multitaskingu, mimo jiné současné několikanásobné spuštění AutoCAD s více aplikacemi najednou.

Na vývoji balíku se společnými silami podílely společnosti Autodesk, IBM a PharLap Software Inc. K dispozici bude také u dalších verzí AutoCAD i operačního systému OS/2.

Zajímavá je reakce představenstva Autodesku, které na toto téma uvedlo, že OS/2 jako operační prostředí pro AutoCAD 12 nepodporuje, a proto testování těchto souborů nepovažuje za plnohodnotné. Nicméně zmíněné dva soubory přinášejí náhradní řešení pro ty, kteří chtějí provozovat AutoCAD pod OS/2.

-LiM

Firma Autodesk oznámila, že s pomocí nadstaveb AutoCAD 12 nyní běží celoobrazovkově i pod řízením OS/2 2.0.

hra tvarů, barev, dokonalosti ... počítačová grafika

SUMMAGRAPHICS SUN MICROSYSTEMS

NEBE NA ZEMI

INTERGRAPH RASTEREX COMPAQ

26.4. - 29.4.93

NOVELL ROLAND

10 - 18 hodin 29.4. 10 - 16 hodin

HEWLETT-PACKARD IOMEGA

SILICON GRAPHICS

ELSAT-SPEA '93

CALCOMP

AUTODESK

Graphics Computer

Zuzana Kratochvílová
AVAMP
113 02 Praha 1 , Krakovská 8
tel./fax : 02/235 00 32

v PALÁCI KULTURY

SOFTWARE V PRAZE

již druhý ročník úspěšné výstavy počítačové grafiky, animace a systémů CAD/CAM

Spektrum

O čem se mluví

BSA CS oznamuje:

Zahájeno trestní stíhání

Na základě aktivní spolupráce sdružení Business Software Alliance CS (BSA CS) a mjr. Jelínka ze Správy hl. m. Prahy Policie ČR byly zajištěny důkazy, které vedly k zahájení trestního stíhání T.V. a P.H. Jak T.V. tak i P.H. porušili závažným způsobem autorský zákon tím, že T.V. za úplatu distribuoval neoprávněně pořízené "pirátské" kopie známých softwarových produktů, a P.H. tím, že dal k dispozici tyto produkty ke kopírování a dalšímu šíření.

"Ani jsem si neuvědomil, že šíření produktu T602 v. 3.0 je v rozporu se zákonem, a chtěl bych se za to omluvit," řekl T.V.

Softwarové produkty se vzhledem k rozmanitosti a šíři sortimentu od sebe podstatně liší, nicméně konečný uživatel by měl při koupi softwaru vyžadovat originální diskety, registrační kartu, manuál a licenční ujednání nebo knížečku jej obsahující. Manuál by měl být ve stejném jazyce jako software a produkt sám by měl být balen v neporušeném obalu. Při koupi software předinstalovaného na počítači by měl zákazník obdržet manuál, licenci a registrační kartu. Dobrým vodítkem při koupi softwaru je rovněž to, že všechny softwarové produkty bývají opatřeny chráněným logem, některé také hologramem.

BSA CS je zájmové sdružení významných softwarových firem působících v České republice a na Slovensku. Jejími členy jsou AAP Group, Autodesk Ltd., Microsoft s.r.o. a Software602 s.r.o. BSA CS je místní partnerskou organizací BSA, která sdružuje největší světové softwarové firmy. Cílem činnosti BSA CS a BSA je snížení softwarového pirátství.

Kontakt na BSA CS:
Zenklova 8, Praha 8,
tel.: 02-683 6964,
fax: 02-684 9256.

Zbyněk Loebl

BSA CS zahájila tažení proti softwarovým pirátům.

Co se líbí v Německu

Produkt roku 1992

Na výzvu německé redakce Chipu volilo takřka 16 000 čtenářů produkt roku 1992. Tentokrát se na volbě nijak nepodílely redakce odborných časopisů, jde tedy výhradně o "hlas lidu". Hardwarové i softwarové výrobky se o přízeň uživatelů ucházely v celkem 22 kategoriích, přičemž do třídy "domácích počítačů" už vedle přístrojů XT spadla i "átéčka". Protože si myslíme, že výsledky ankety nejsou bez zajímavosti ani pro naše čtenáře (dovolíme si upozornit především na trochu jiné zaměření našich sousedů - viz rubriky Databanky a Zpracování textu), uvádíme bez dalšího komentáře umístění na prvních třech místech v každé kategorii.

-he

HARDWARE

PC 386
1. Powermate 386-33 (NEC)
2. Deskpro 386/33 (Compaq)
3. Highscreen Kompakt 386/40 (Vobis)

PC 486
1. 486/33 DX (Escom)
2. Highscreen 486DX/50 (Vobis)
3. APC 486/50 (Dakota)

Přenosná PC
1. LTE 25c (Compaq)
2. Blackmate 386SX/IV (Escom)
3. T4400 SXL (Toshiba)

PC s procesorem 680x0
1. Amiga 3000 (Commodore)
2. Amiga 500 (Commodore)
3. Macintosh Classic (Apple)

Domácí počítače
1. Amiga 500 (Commodore)
2. C64 (Commodore)
3. ST (Atari)

Laserové tiskárny
1. Laserjet 4 (HP)
2. Laserjet III (HP)
3. EPL 4100 (Epson)

Tryskové tiskárny
1. Deskjet 500c (HP)
2. Deskjet 500 (HP)
3. Deskjet 550 (HP)

Jehličkové tiskárny
1. LC 24-20 (Star)
2. P60 (NEC)
3. LQ-870 (Epson)

SOFTWARE

Nejlepší program vůbec
1. Windows 3.1 (Microsoft)
2. Corel Draw (Corel Systems)
3. Excel 4.0 (Microsoft)

Zpracování textu
1. Word for Windows 2.0 (Microsoft)
2. Wordperfect for Windows 5.1 (Wordperfect)
3. AmiPro 3.0 (Lotus Development)

Tabulkové procesory
1. Excel 4.0 (Microsoft)
2. Quattro Pro 4.0 (Borland)
3. 1-2-3 W 1.1 (Lotus Development)

Databanky
1. dBase 4.0 V. 1.5 (Borland)
2. Paradox 4.0 for Windows (Borland)
3. Fox Pro 2.0 (Microsoft)

CAD
1. Autocad 11.0 (Autodesk)
2. Autosketch for Windows 1.0 (Autodesk)
3. Autocad 10.0 (Autodesk)

Desktop Publishing
1. Pagemaker 4.0 (Aldus)
2. Ventura Publisher 4.0 (Rank Xerox)
3. Publisher for Windows 3.0 (Microsoft)

Prezentační grafika
1. Harvard Graphics 3.0 (SPC Software Publishing)
2. Corel Draw 3.0 (Corel Systems)
3. Harvard Graphics for Windows (SPC Software Publishing)

Kreslicí programy
1. Corel Draw 3.0 (Corel Systems)
2. Corel Draw 2.0 (Corel Systems)
3. Designer 3.1 (Micrografx)

Operační systémy
1. Windows 3.1 (Microsoft)
2. MS-DOS 5.0 (Microsoft)
3. OS/2 V. 2.0 (IBM)

Pomocné programy
1. PC Tools 7.1 (Central Point)
2. Norton Utilities 6.0 (Symantec)
3. PC Tools 8.0 (Central Point)

Programovací jazyky
1. Turbo Pascal 6.0 (Borland)
2. Borland C++ 3.x (Borland)
3. Turbo Pascal for Windows 1.5 (Borland)

Komunikace
1. Laplink Pro 4.0 (Travelling Software)
2. Amaris Btx/3 (Amaris)
3. Winfax Pro 2.0 (Delrina)

Antivirové programy
1. Scan (McAfee)
2. Turbo Anti Virus 8.x (EPG)
3. Anti Virus for Windows (Central Point)

Hry
1. Monkey Island (Lucasfilm)
2. Flight Simulator 4.0 (Microsoft)
3. Links 386 pro (Access)

Čtenáři německého Chipu zvolili v anketě produkty roku.

Nové laserové tiskárny Star Micronics

Konsigna on Air

Tak bychom mohli nazvat tiskovou konferenci firmy **Konsigna**, která 3. 3. 93 prezentovala oficiálně novou řadu laserových tiskáren řady **LS-5 Family.** Novináři bohatě navštívená akce se totiž odehrávala v modrém salónku televizního vysílače na Žižkově, 63 metrů nad zemí.

O nové řadě tiskáren jste si již s předstihem mohli přečíst v předchozím čísle v rubrice hardwarové novinky. Slavnostní ráz prezentace podtrhla přítomnost ředitele firmy Star Micronics Deutschland pana Seilera a obchodního manažera pro Východní Evropu pana Junkera. Mimo to byli přítomni i ředitel Konsigny pan Hlach, finanční ředitel pan Zídek i další.

Ředitel německé pobočky, která zastřešuje v podstatě celou Evropu, vyjádřil spokojenost s výsledky za minulý rok slovy: "Gratuluji Konsigně k dosažení obchodního úspěchu." V naší zemi tak nastal další paradox: prodej tiskáren Star hravě překonal prodej světového giganta v tomto oboru, firmy Epson. Za to ovšem určitě může dobrý management Konsigny, včetně krátkých dodacích lhůt a v neposlední řadě i dobré servisní zázemí. Star v loňském roce prodal přes 700 000 kusů tiskáren na starém kontinentě a k tomu ještě dalších 120 000 kusů na Britských ostrovech, což představuje asi 50 % z celkového počtu prodaných kusů.

Po krátkém přiblížení ukázkou prezentace nové řady tiskáren na Comdexu v Las Vegas v listopadu loňského roku došlo i na dotazy novinářů.

Řada je standardně vybavena 35 vestavěnými fonty True Type (stejnými, jako jsou ve Windows 3.1, což umožňuje bezproblémový tisk bez downloadingu).

Protože jsou tiskárny vybaveny možností zasunutí kazety přídavných fontů, Konsigna hodlá v nejbližší době uvést na trh rovněž kazety s českými True Type fonty, zaručujícími možnost českého tisku z Win 3.1 CS bez nutnosti downloadingu.

Součástí prezentace Konsigny byla i přehlídka vysoce kvalitních monitorů firmy ADI, jejichž exkluzívním distributorem pro Českou i Slovenskou republiku se stala Konsigna.

-LiM

Konsigna představila novou řadu laserových tiskáren, cílených především do řad uživatelů Windows.

TH'system představil Lotus

Novinky na trhu

11. února uspořádal Lotus Key partner, TH'system, prezentaci nových produktů Lotus. Za Lotus byli přítomni zástupci firmy: Frank Iveson - generální ředitel pro rozvoj mezinárodního obchodu, Suresh Patel - obchodní manažer pro východní Evropu a Mike Hynes - obchodní manager pro Českou republiku a Slovenskou republiku. Lotus Čechy a Slovensko zastupovala paní Olga Látová a TH'systém viceprezident Richard Havlík.

Nejprve přiblížil desetiletí firmy Lotus pan Frank Iveson. Poté došlo na novinky na našem trhu: AmiPro 3.0 CZ, Freelance Graphics 2.0 for Windows, Organizer CZ, cc:Mail CZ a Improv for Windows.

AUROTON COMPUTER spol. s r.o.

ŠIROKÁ NABÍDKA " 286 - 486 "
ATbus - EISA - localbus, HD 40MB - 1,2 GB, monitory 14" - 20"
Počítače 386 - 486 AUROTON SUPER
2 - letá záruka, komponenty DTK, WESTERN DIGITAL, monitory TVM
vhodné pro sítě NOVELL a CAD APLIKACE.
Dále: tiskárny EPSON, OKI, HP, SCANNERY, TRACKBALLY, STREAMERY
produkty GENIUS, QTRONIC, FILTRY OPTIGLASS a další spotřb. materiál.
Kopírky MINOLTA např. EP30 - EP5400
Faxy PANASONIC např. KXF50 - 90B / fax, tel. zázn./
Projekty a instalace sítí NOVELL

Sítě NOVELL spojují svět !
Dopřejte tuto radost i Vašim počítačům.

Autorizovaný prodejce
MICROSOFT WINDOWS MINOLTA NOVELL Microsoft

ZDARMA
Národní prostředí
(ovladač klávesnice a monitoru)
Programy pro zábavu i poučení
Databáze AUROTON

Žitná 49
PRAHA 1
Tel: (02) 222 819
(02) 235 98 10
Fax: (02) 235 97 76

Spektrum

O čem se mluví

Co je tedy nového? Tak především AmiPro přichází ve verzi 3.0 s úplnou podporou českého jazyka, včetně thesauru a lexikonu. Za malý příplatek bude k dispozici i slovenský korekturní slovník a slovník synonym. Již v recenzi na AmiPro 1.2 CS+ mi připadalo divné, že i slovenský kolega si koupí nejprve českou verzi AmiPro 3.0 a pak si připlatí za slovenské slovníky. Opakuji na tomto místě tuto výtku - proč konečně není možné vyrobit verzi pro slovenského uživatele? Nicméně, AmiPro 3.0 CZ, jak zní oficiální název produktu, respektuje české dělení slov. Navíc je k dispozici i import/export z nejrozšířenějších editorů-včetně populárního T602 ve verzi 3.0.

Organizer CZ nepřináší nic závratného (kromě úplného počeštění) a tak si například na plánování času pracovních skupin budeme muset počkat do verze 2.0. Navíc Organizer neumí "vzbudit spící notebook".

Freelance Graphics 2.0 přichází s kompletní podporou multimédií, která je asi největším a nejmarkantnějším rozdílem oproti předchozí verzi.

cc:Mail v české verzi nabízí i našim zákazníkům možnost stát se dalšími z 2,7 miliónu uživatelů cc:Mailu po celém světě bez ohledu na hardwarovou platformu.

Jako poslední byl prezentován dynamický tabulkový procesor Improv pro Windows.

-LiM

TH'system předvedl novinky Lotusu, pro náš trh.

PC SALON - hardware

Nátřesk u Hybernů

Pražský PC salon byl letos moudře rozdělen na dvě části - softwarovou a hardwarovou. Hardwarový PC salon probíhal od 10. do 12. března zcela ve znamení pestrobarevných a různě tvarovaných myší a přenosné česky komunikující (Kamenických i Latin2) tiskárny Canon BJ-10SX. Tuto tiskárnu jsme mohli vidět na stáncích nejméně pěti firem, přičemž však žádná z nich neměla k dispozici její technické parametry a aktuální ceník. Byla to asi opravdu příliš žhavá novinka.

Softwarová část PC salonu se konala od 15. do 17. března. Vzhledem k uzávěrce tohoto čísla před jejím konáním se k ní dostaneme až v květnovém čísle. Pak vám i o první části řekneme něco víc.

-lix

PC salon byl letos poprvé rozdělen na dvě části, software a hardware.

Obrovský zájem jako obvykle: čtvrtek 11. března, půl jedenácté dopoledne.

Výstavy

Co bude k vidění

Ani dnes jsme nezapomněli na příznivce výstav a přinášíme průvodce květnovým děním. Pestrou nabídku začínáme v Bukurešti (Rumunsko), kde se 4. až 7. května koná mezinárodní výstava kancelářské techniky, tiskařské techniky, počítačů a softwaru s názvem **Romorgadata**.

Ve stejném termínu ale můžete navštívit i veletrh **ExpoCAD** v Madridu (Španělsko). Tato výstava je zaměřena speciálně na CAD-CAM-CAE.

Pokud by obojí bylo pro vás daleko, stačí nasednout v Praze do tramvaje číslo 5 a zajet si na Výstaviště, kde od 5. do 7. května bude probíhat veletrh **CommNet**. Komu z názvu není jasné, o co jde, dodávám, že jde o veletrh se zaměřením na přenos dat, telekomunikace, optické přenosy, antény, testovací a měřící systémy, LAN, WAN, modemy a aplikační software.

Od 6. do 9. května si určitě nenechte ujít počítačový veletrh v exkluzívním prostředí **Compotek** v Izmiru (Turecko).

Komu by bylo v Turecku poněkud teplo a rušno, může se 11. - 14. 5. podívat do Curychu (Švýcarsko) na počítačovou výstavu **Logic**. Zcela jistě uvidí hardware, software, periferní zařízení, příslušenství pro datové komunikace, telekomunikace a informatiku.

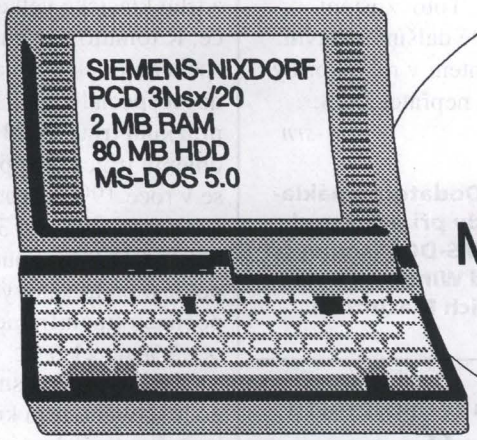
Cestou byste ještě mohli stihnout mezinárodní veletrh **infobase** v SRN, konaný na výstavišti ve Frankfurtu nad Mohanem 11. až 13. 5. Můžete zjistit, co je nového ve službách online, databankách, komunikacích a databankách pro PC a EDP, archivačních systémech, programovacích jazycích, textových a datových systémech, hardwaru, CD-ROM a jejich vděčných druzích multimédiích.

V téže zemi, v jiném městě - Sinsheimu - narazíte ve dnech 11. - 14. května na veletrh **Control**. Zde vás jistě zaujme nabídka lineárních a úhlových měřicích nástrojů, měřicích strojů, součástí pro tyto stroje a k vidění budou i analytické přístroje.

Konference **BrainShare Europe '93** pod patronací Novellu se uskuteční v Paříži ve dnech 11. až 14. května. Jmenuji pouze namátkou vybraná témata konference: komunikace, NetWare Desktop, UnixWare, NetWare Routers a Hubs.

V Nitře (Slovenská republika) ve Výstavním areálu Agrokomplex se 12. - 16. 5. koná výstava **Compax '93**. Najdete zde informace o hardwaru, softwaru, počítačových službách a počítačové literatuře.

V Utrechtu (Nizozemí) se ve dnech 12. až 14. května koná mezinárodní veletrh automatizace se zaměřením na software, programy pro zpracování dat, počítačové systémy, služby a informace s názvem **Europe Software**. Vidět můžete i odbornou literaturu a posedět můžete na čet-



Značkový HW
Sítě LAN a WAN
Modemová spojení a BBS
Telekomunikace

Za uváděcí cenu !

accom spol. s r.o.

Branická 141, Praha 4, tel. 02-462953, fax. 02-462953
Tř. Politických vězňů 21, tel. 02-264267, tel. 02-264069, fax. 02-264267

výpočetní kancelářská
telekomunikační
datová
technika

ných odborných seminářích k uvedeným tématům.

Ve dnech 12. - 16. května se v Dortmundu (SRN) koná **Computer-Schau**, výstava věnovaná počítačům, softwaru a vybavení.

Láká-li vás několikahodinový let do Hongkongu, navštivte veletrh **Computer** neboli mezinárodní asijskou výstavu počítačů (12. - 15. 5.).

Jen skok je to pak už na Taipei (Tchai-wan), kde se od 14. do 18. 5. koná mezinárodní softwarová výstava **Softex Taipei**.

Od 17. do 20. května ve Stuttgartu (SRN) máte možnost vidět mezinárodní výstavu zaměřenou na technologie pomocí počítače: **CAT**.

Ve dnech 18. - 20. května se v Birminghamu (Velká Británie) koná výstava počítačových systémů pro demografii s názvem **Mapping Awareness**.

Jestliže jste stihli Taipei a Hongkong, navštivte cestou ještě 19. až 22.5. **Komerční výstavu v Tokiu**, jak zní oficiální název. Neoficiálně: k vidění bude kancelářské vybavení, nástroje a pomůcky pro zpracování dat, software.

The Computer Shopper Show se koná v Londýně (Velká Británie) ve dnech 27. - 30. května. K vidění budou zobrazovací jednotky a ukázky hardwaru a softwaru a periferních zařízení pro různé druhy počítačů.

Za měsíc nashledanou s tipy na červen. A ještě něco pro agentury a pořadatele výstav: zašlete nám informaci o výstavě, kterou vy nebo váš klient pořádá, rádi ji uveřejníme.

-LiM

I tento měsíc jsme vás provedli výstavami na celém světě.

Krátce

Novell koupil USL, dceru AT&T. Tím má tento specialista na sítě licenci na systém Unix V, nejúspěšnější operační systém Unix. Tímto produktem bude Novell konkurovat ve světě PC produktu Windows NT.

IBM skončil práci na **OS/2 verze 2.1**. Má podporovat Windows 3.1 a obsluhovat rozšíření pro multimédia k prezentaci programu Manager 2. Nyní by měly aplikace běžet i v rozšířeném režimu procesoru 386.

Taligent je daleko před časovým plánem. Společný podnik IBM a Apple představí svůj operační systém, se kterým chce otřást panstvím Microsoftu prý už v příštím roce. Podle plánu to mělo být až v r.1995.

AT&T a Novell chtějí společně vyvíjet a prodávat produkty pro integraci existujících telefonních zařízení do sítí PC. Spolupráce zahrnuje na příklad E-Mail, Voice-Mail a faxové techniky. Tyto prostředky by měly být dostupné pro všechny stolní PC.

Errata

V článku "Dvojitý trojboj" v minulém čísle řádil tiskařský šotek. A tak se stalo, že na stránce 68 v horní tabulce mělo být označení Citizen a Panasonic, nikoli Epson a Fujitsu, jak bylo uvedeno.

Nicméně hodnoty v tabulkách jsou v pořádku.

Omlouváme se tímto čtenářům i všem firmám, kterých se tato nepřesnost týká: Citizen, Epson, Fujitsu a Panasonic.

Redakce

Spektrum

O čem se mluví

PC na pracovišti

Drahý DOS

Podniky, které vsadily na MS-DOS, vydávají víc peněz na jedno pracoviště PC než firmy pracující s Windows nebo na Macintoshi. To je výsledek, k němuž dospěli výzkumníci v Gartner Group.

Tento ústav pro výzkum trhu zkoumal celkové náklady na pracoviště PC za období pěti let. Přitom zjistil, že dodatečné náklady na počítač s DOS jsou vyšší než u počítačů s Windows nebo u Apple.

Pracovníci, kteří používají programy pod DOS, musí projít náročnějším školením než jejich kolegové, kteří pracují s Windows nebo na Macu.

Tyto náklady prý tvoří 56 % celkových výdajů na jedno PC. Pořizovací náklady přitom hrají se svými 18 % podílu jenom podřadnou roli. Toto zjištění bude jistě dalším pádným argumentem v rukou přibývajících nepřátel DOS.

-srn

Dodatečné náklady při práci pod MS-DOS jsou vyšší než pod Windows a na počítačích Macintosh.

APRO H.W. a.s.

Sun Microsystems Computer Corporation
Authorized Sun Partner

Firma APRO H.W. a.s. (dceřiná společnost APRO Mnichovice), vyhlašuje s okamžitou platností rozsáhlý

UPGRADE program

Otázka: O co jde?

V rámci tohoto programu můžete získat výpočetní systém od výrobce nejrozšířenější 32 bitové RISC platformy pro UNIX otevřené systémy client/server – Sun Microsystmems.

Otázka: Jaký systém?

SPARCstation10 model30 na bázi SuperSPARC procesoru s výkonem 101,6 MIPS a 20,5 MFLOPS. Konfigurace obsahuje 32 MB RAM, 424 MB hard disk, 19" monitor a operační systém Solaris (Unix SVR4).

Otázka: Jaké jsou podmínky UPGRADE programu?

Jednoduché:musíte odevzdat naší firmě Váš počítač SMEP, JSEP, ADT nebo jakýkoli typ IBM, VAX, HP. Pokud splníte tuto podmínku, dostanete až 36% slevu oproti katalogové ceně.

Otázka: Jaké jsou cenové relace?

Již od 540 650,– Kč včetně daně z přidané hodnoty. Pro školství je možno získat další slevu 10%.

Otázka: Mohu upgradeovat i jakýkoli nižší typ Sun nebo Sun klon?

Ano.

Otázka: Tento program je pro mne velmi atraktivní. Kam se mám obrátit?

Na naši adresu:

Apro H.W. a.s., U Trojice 2, Praha 5, tel.545146, fax 545141. Ale jen do 30.4. t.r. A nezapomeňte:

Ve světě SUN nikdo není sám!

Vysoká rychlost růstu

US-software dobývá Evropu

V roce 1992 prodaly americké softwarové firmy v Evropě programy v hodnotě 380 miliónů dolarů. Tento údaj pochází od Software Publishers Association (SPA). V SPA je organizováno 37 amerických výrobců softwaru, jimž se v roce 1992 podařilo zvýšit obrat o 33 % oproti předcházejícímu roku.

Nejvýznamnějšími evropskými zákazníky Američanů jsou uživatelé z Německa a Rakouska - koupili dohromady téměř třetinu programů exportovaných do Evropy. Ovšem u nich vzrostl obrat jen podprůměrně, o 25 %. Nejvíce přidali na spotřebě Švýcaři: obšťastnili americké výrobce růstem obratu o senzačních 170 %.

V současné době činí podíl softwaru z USA na evropském trhu přes 70 %. Jedním z důvodů je evropské nadšení pro Windows: zatímco v USA činí aplikace Windows pouze 32 % z celkového obratu, v Evropě tyto programy dosáhly podílu 59 %.

-srn

Nejvýznamnějšími zákazníky amerických firem jsou Němci a Rakušané.

Úpadek velkých počítačů

IBM prohrává

PC postupně vytlačují z trhu klasické velké počítače. K tomuto závěru dospěla americká firma Dataquest specializující se na průzkum trhu. Podíl PC na objemu trhu všech počítačů se v roce 1992 oproti minulému roku zvýšil o 3 %, tedy na 44,5 %. Současně poklesl podíl sálových počítačů (mainframes) o 3,3 % na 21,6 %.

Taková změna struktury počítačového trhu komplikuje život především IBM: tomuto gigantu se nepodařilo pokrýt ztráty obratu z trhu sálových počítačů zvýšením prodeje PC. Naopak - podíl IBM na trhu v oblasti PC poklesl v roce 1992 na 12,4 procenta (v roce 1991 činil 16,3 %). Mezi ty, kteří ze situace vytěžili nejvíc, patří Compaq a Dell. Dell se svým přímým prodejem se v obratu propracoval z jedenáctého místa na páté.

-srn

Sálové počítače se na trhu uplatňují stále méně.

Guru Lanier vyhozen z vlastní firmy

Pád do Cyberspace

Jarone Lanier, jedna ze symbolických postav Virtuální Reality, dopadl tvrdě na zem. Před několika týdny převzala jeho mezitím téměř legendární firmu VPL společnost CSF-Venture, dcera francouzského koncernu CSF-Thompson. VPL držela patenty na EyePhone, brýle k ponoření do kybernetického prostoru Cyberspace a na Dataglove, tj. datovou rukavici.

Práva připadla po chybných obchodních rozhodnutích a ohromných finanč-

ních potížích společnosti CSF-Venture. Lanier si vypůjčil od tohoto podniku, který je od r.1988 podílníkem VPL, velké množství peněz na odvážné projekty. Do zástavy dal své patenty - a nebyl schopen sumu splatit. Nyní je CSF-Venture faktickým vlastníkem VPL; nový majitel vyhodil všechny pracovníky, včetně Laniera, na ulici. Zůstal jen obchodní vedoucí Jean-Jacques Grimaud.

Reakce scény virtuální reality na tuto zprávu byla smíšená. Zatímco velcí zákazníci a vývojoví pracovníci VPL utrpěli "pořádný šok", vidí Ben Delaney, šéfredaktor časopisu Cyber Edge věc klidně: "Průmysl je v procesu změn. Obchod dnes vyžaduje obchodní obezřetnost, dobré produkty a služby - a to vše u VPL chybělo," řekl vědeckému časopisu New Scientist.

Lanier se ale nevzdává a svou virtuální realitu neopouští. Založil totiž skoro ihned s většinou bývalých kolegů v kalifornském San José novou firmu s názvem VR-Builder.

-srn

Papež VR Lanier musel opustit vlastní firmu. Příčinou byla finanční tíseň v důsledku šílených obchodů.

Softwarové rozhraní od Sun

Windows bez Windows

Aplikace pro Windows pracují bez Windows - dokonce nezávisle na tom, na bázi kterého procesoru počítač pracuje. To slibuje kalifornský výrobce pracovních stanic Sun, který chce v polovině letošního roku představit své rozhraní

Virtuální realita i u nás

Projekt Game Centra skutečností?

Firma A-B-Comp oznámila, že ve spolupráci s časopisem Excalibur připravují ojedinělý projekt: Game Centrum. Přípravné práce byly zahájeny, technika je zajištěna. Jde o zcela originální projekt, kdy každý čtenář, "gamesník" a příznivec různých potvůrek se může stát spolutvůrcem Game Centra. Spojení A-B-Comp a Excaliburu slibuje i programátorům možnost zapojit se přímo do vývoje programu.

A-B-Comp poskytne plné hardwarové vybavení pro simulaci virtuální reality - řídicí počítač (prý to bude Silicon Graphics) a pracovní stanice (proslýchá se cosi o Amigách) a samozřejmě zabezpečí i programové vybavení.

-LiM

Projekt Game Centra podporovaný A-B-Comp a časopisem Excalibur se stává (nevirtuální) realitou.

SÍTĚ LAN
KOMPLEXNÍ DODÁVKY
Konzultace - projekt - dodávka - instalace
testování - servis - správa sítě
VOLEJTE JESTE DNES - tel./ fax.
80 25 05, 87 53 90
compsat
Compsat, spol. s. r. o., Schnirchova ul. 29, Praha 7, 170 00

V NAŠÍ SÍTI NEUVÍZNETE

ODBORNÁ LITERATURA
GRADA
ŽÁDEJTE ZDARMA KATALOG
více než 160 titulů !

NOVINKY GRADA

AmiPro 3.0 340,-
Nepostradatelný zdroj podrobných informací o poslední verzi rozšířeného editoru Ami Pro 3.0!

CorelDRAW 3.0 390,-
Mimořádně poutavě zpracovaná kniha podrobně popisující poslední verzi programu CorelDRAW 3.0 !

Grada a.s., Uralská 6, 160 00 Praha 6, tel: 02/ 312 42 85, 311 89 11, fax: 02/ 311 89 18
Grada

Spektrum

O čem se mluví

Wabi (Windows Application Binary Interface). Má pracovat na systémech Unix a také na počítačích s Intelem pod operačním systémem Solaris. Software však nemá být emulátor, ale má pracovat mezi aplikací a operačním systémem.

Na počítačovém veletrhu Comdex v Las Vegas předvedl podnik už předběžnou verzi na počítači s architekturou RISC, na kterém byly k vidění v akci také Microsoft Word, Excel pro Windows Corel Draw a Lotus 1-2-3. Podle výrobce by mohli s Wabi programátoři programovat i aplikace pro Windows, které tím pádem běhají nezávisle na definicích rozhraní od Microsoftu.

Sun doufá, že se tím stane Unix opět atraktivnější pro server sítě. Protože tím by údajně bylo vybudováno spojení mezi výkonností systémů Unix a rozšířeným softwarem pro Windows.

-srn

Rozhraní Wabi od firmy Sun má umožnit práci aplikací pro Windows na systémech Unix.

Bilance Intelu

Čipy sytí

Intelu se podařilo v r. 1992 výrazně zvýšit obrat a zisk. Obrat stoupl o 22 procenta ze 4,77 miliard USD v roce 1991 na nynější 5,84 miliardy. Před zdaněním zůstalo v kase ještě o 18 % víc než v r.1991 (zisk činil 819 miliónů). V roce 1992 vzrostl na 1,07 miliardy USD.

Jen v Evropě prodal Intel své produkty, jako procesory pro PC, řadiče a paměti, za 1,45 miliardy USD. Přitom dodal tento výrobce čipů svým zákazníkům 4,85 miliónu všech variant procesoru 386. V roce 1993 mají hrát roli sprintéra verze i486. Intel počítá s prodejem 6 miliónů černých destiček s potiskem i486. Prodej 386 klesne podle Intelu na 1,8 miliónu kusů.

V roce 1994 má být výrobcům PC dodán podle Intel Deutschland více než milión kusů následníka i486 označeného jako Pentium. Prý je možný ještě vyšší taktovací kmitočet. "Sto megahertzů by mohlo přijít v r.1994," věští Rissmann, obchodní vedoucí Intel Deutschland.

-srn

Intel výrazně zvýšil v obchodním roce 1992 svůj zisk a obrat oproti roku 1991.

Nová verze oblíbeného kompresního programu
Prostor na disku o který vás připraví Windows Vám vrátí Stacker Software
3.0
Abakus Distribution a.s. Maltézské nám.7
118 00 Praha 1 tel.: 02/53 85 58 fax: 02/53 18 08
Kontaktujte DEALERY ABAKUSU cena: 4250 Kč

Krátce

Ve dnech 12. - 14. února se konala ve švýcarském Montreux **konference distributorů výrobků firmy SCO** z Evropy, Blízkého a Dálného Východu a z Afriky. Náplní bylo především vyhodnocení uplynulého roku, plán na rok 1993 a vyhlášení distributorské firmy, která vedla v minulém roce nejlepší marketingovou kampaň. Toto ocenění získala firma Softtronik GmbH,, Berlín.

Ve dnech 9. - 11. března proběhla v pražském Intercontinentalu výstava měřicích přístrojů a systémů **Testing '93**, pořádaná firmou **Elsinco**. Součástí prezentace byly nové typy měřicích přístrojů, jako jsou spektrální analyzátory firmy Anritsu a nejnovější digitální osciloskopy z produkce firmy LeCroy.

Syscom předvedl novinářům 25. 2. 1993 nové **obchodní a vzdělávací středisko ve Štěpánské ulici v Praze**, jehož otevření chystá na začátek dubna. Zde bude možné provádět prezentace, školení, semináře a porady. K tomu jsou místnosti patřičně vybaveny počítači, projekční a ozvučovací technikou. Zároveň je možné místnosti, oddělené odstranitelnými přepážkami, spojovat do větších celků a tak dosáhnout optimálního rozestavění výukových prostor. Všechny prostory jsou na vysoké estetické úrovni.

M.S.Computing uvedla na trh nový produkt **Obchodní agenda 1.0** pro operační systém Coherent (32bitový OS s rysy Unixu). Obchodní agenda má vše, co potřebuje firma zabývající se obchodem: evidenci a řízení oběhu zboží - objednávky a zakázky, skladové hospodářství a od května i podvojné účetnictví a personalistiku. Kompletní balík včetně OS Coherent, relační databáze a podpora češtiny vyjde na částku kolem 20 000 Kč.

Mimořádná nabídka

Lotus

uvádí

První dynamický spreadsheet na světě jedinečný a nenahraditelný pro analytickou práci

v uváděcí ceně **3490,-**

do konce měsíce dubna

Textový editor No. 1

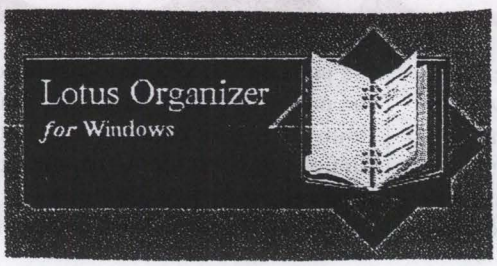
Perfektní souhra výkonnosti textového editoru a dokonalého uživatelského rozhraní

Zcela **česká verze** včetně českého spell checkeru

V ceně **7900,-**

upgrade 4900,-

Nejpopulárnější elektronický diář



Stane se nepostradatelným pomocníkem při plánování vašeho času (diář, plánovač, úkolník, adresář atd.) Propojitelný na kapesní diář Casio, tiskový výstup vhodný pro managerské bloky A' Time, ADK ....

Za pouhých **3990,-**

Závazná objednávka

Firma :

Jméno :

Adresa :

PSČ : Tel. :

	ks	3,5 "	5,25"
Improv			
Organizer			
Ami Pro 3.0			
.....			
.....			

Neváhejte, objednejte ještě dnes !!!

JUST IN

Svatopetrská 7 ;
617 00 Brno
Tel : 05-57 78 01
Fax 05-57 84 42

Spektrum

Výstavy

Největší rakouský veletrh IFABO, už tradičně spojený s výstavou softwarových aplikací PROGRAMMA, bude letos probíhat od 20. do 24. dubna. Na těchto pět dnů se chystá do vídeňského Prátru spousta novinek od počítačů přes telekomunikační techniku až po kancelářský nábytek. Od úterý do pátku bude otevřeno od 9 do 18 hodin, v sobotu pak od 9 do 17 hodin.

Všichni do Prátru!

V poslední době se pravděpodobně odehrává jakási krize obřích všeobecných výstav a veletrhů (viz krátké zprávy v tisku o neúčasti některých velikánů počítačového světa na letošním CeBITu). Svět míří k větší specializaci i v této oblasti. Ifabo má navíc tu nevýhodu, že pro specializovanou výstavu světového formátu je rakouský trh přece jenom příliš malý.

Letošní vídeňské Ifabo se bude muset obejít bez vystavovatelů kopírovací techniky, kteří začali hledat jiné formy prezentace svých výrobků. Rovněž několik velkých výrobců výpočetní techniky odřeklo účast. Podle generálního ředitele Olivetti Helmuta Krumböcka rostou ročně objemy prodeje jednotlivých firem maximálně o 30 %, zatímco náklady na každou účast na veletrhu jsou rok co rok o dvě třetiny vyšší než v roce předchozím.

Výstava Ifabo Wien '93 se bude konat na ploše zhruba 55 000 m^2, což je asi desetkrát větší plocha než ta, kterou může nabídnout Ifabo v Praze (letos od 7. do 11. září), ale i tak se od příštího roku chystá podstatné rozšíření těchto výstavních prostor. V areálu vídeňského výstaviště probíhají stavební práce na zcela nové Mega-Halle, která bude ještě větší než ta současná. Má být hotova až v únoru 1994, ale průběh letošního Ifaba by tyto práce neměly ohrozit. Plocha uvedeného staveniště se nepřekrývá s výstavní plochou. Kromě toho budou stavební práce po dobu výstavy přerušeny.

Podle expertů z oblasti kancelářské techniky je současným trendem především účelnost a skloubení počítačového pracoviště s ostatními funkčními prvky klasické kanceláře (pro zajímavost: optimální úhel mezi stolem, na kterém máte počítač, a vedle stojícím psacím stolem byl spočítán na 135°).

Snad všechny firmy zabývající se výrobou kancelářského nábytku provádějí intenzívní výzkum v oblasti ergonomie a tomu také odpovídá jejich produkce. V rámci snazšího uspokojování individuálních potřeb zákazníků převládají mezi kancelářským nábytkem stavebnicové systémy.

Podrobnosti o vystavovaných výrobcích ze světa počítačů přineseme po skončení veletrhu, až je budeme mít možnost obohatit o vlastní dojmy. Pak také budeme moci potvrdit nebo vyvrátit určité rozpaky, které přípravu výstavy provázejí.

-lix

TISKÁRNY PROFESIONÁLNÍCH UŽIVATELŮ
EPSON®
dodává SINCO s.r.o. autorizovaný prodejce
POČÍTAČE PRO KAŽDÉHO
Apple Computer
Praha, Klapkova 3 - 02-841314, Brno, Kounicova 21 - 05-582401, Olomouc, Panská 8 - 068-2513
Jeseník, n.Svobody 824 - 0645-3705, Jičín, Husova třída 1- 0433-24021

To nejlepší pro Váš zrak ...

ViewSonic 7

Vítěz soutěže BEST BUY časopisu BYTE v konkurenci 17" monitorů firem NEC, Sony, Toshiba, Nanao a dalších, nejprodávanější 17" monitor v USA

Rozlišení 1280x1024, řízení mikroprocesorem (paměť na 26 režimů), plochá obrazovka s antistatickým povrchem, neblikající obraz s obnovovací frekvencí až 76 Hz, vyhovuje přísné švédské normě snížené radiace MPR II

17" ViewSonic 7 a 15" ViewSonic 6FS ideální pro práci ve Windows
20" ViewSonic 8 ideální pro práci v CAD, DTP

Výhradní distributor pro Českou republiku

AutoCont

OSTRAVA, Nemocniční 12
tel.: (069) 233 158, 236 525
fax: (069) 233 562, 232 286

PRAHA 6, Bubenečská 13
tel.: (02) 328232/3222395
fax: (02) 324090

OLOMOUC, Řepčínská 82
tel.: (068) 412809/412868, kl. 222
fax: (068) 412063

FRÝDEK MÍSTEK, Nádražní 1100
tel.: (0658) 21841-4
fax: (0658) 23014

BRNO, Joštova 7
tel./fax: (05) 23436

HRADEC KRÁLOVÉ, Sušilova 1337
tel.: (049) 652, kl. 352, fax: (049) 612339

VYŠKOV, Žižkova 7
tel./fax: (0507) 22624

Reportáž

Na návštěvě v Multisysu

Uvítal jsem, společně s ostatními novináři, pozvání na pátek 12. února k prohlídce nových prodejních, výrobních a servisních prostor v Pardubicích.

Takhle děláme počítače my

Prodejna na Třídě míru září ještě teď novotou. Je pojata u nás zatím netradičně: zákazník si může vybírat zboží z regálů sám. Od maličkostí, jako je faxový papír nebo papír do tiskáren, až po samotné tiskárny, plotry, myši i počítače. V sekci výpočetní techniky je kupujícím k dispozici servisní technik, který splní libovolné zákazníkovo přání, týkající se požadované, třeba nestandardní, konfigurace.

Po prohlídce prodejny a jejího servisního zázemí program pokračoval v bezcelní zóně u Pardubic, kde má Multisys montážní halu. Zde se montují počítače s obchodní značkou Equis. Vše se odehrává podle základního klišé: v předvýrobní etapě jsou všechny součástky od subdodavatelů (pokud to jde) testovány na funkčnost. Tím se vyloučí z oběhu nepracující nebo poškozené součástky (testují se například pevné disky, mechaniky atd). Zde se také předkompletuje celá dodávka.

Pak komponenty postoupí o jednu místnost dále. Zde se nachází linka, kde se počítače kompletují. Počet montážních míst se upravuje se podle složitosti výbavy vyráběné série. Postupně počítač projede všemi výrobními místy, kde se do něj umístí požadovaná výbava. Posledním pracovištěm je "oživovací" místo. Zde se počítač zkušebně zapne a pokud nejeví známky života, je přemístěn na repasi, kde se jej technici pokusí oživit.

Funkční počítač putuje do testovacích regálů, kde se jeden den zdrží při zahořování. Tak se zachytí počítače, které je nutno vrátit zpět na repasi: počítač se pak "otočí" na zahořovacím místě ještě jednou.

Při zahořování počítače (viz obrázek) běží na všech strojích testovací program. Technik, který má na starosti toto pracoviště, může za pomoci propojovacího panelu připojit jeden monitor a klávesnici k libovolnému ze série šestnácti počítačů a tak může ovlivňovat běh testu. Zároveň se může přesvědčit o tom, jak je na tom který kus v daném okamžiku.

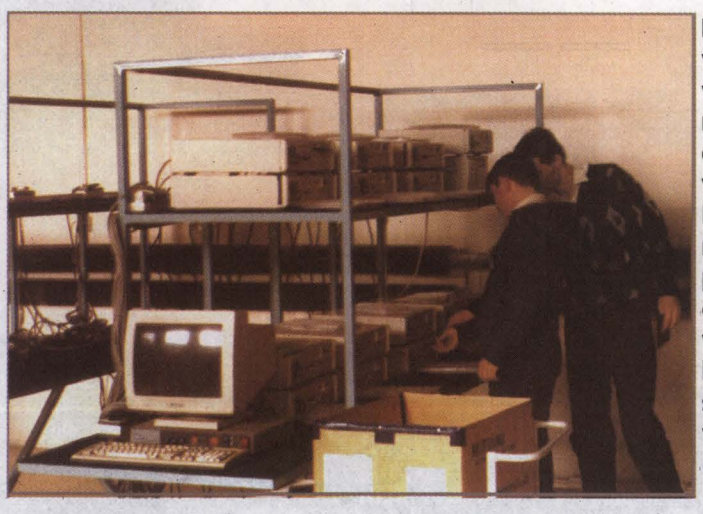
Testovací regály se však mají stát minulostí: nahradí je karusel, vřazený přímo do výrobní linky. Počítače při své "plavbě" linkou dojedou ke karuselu, který je bude vozit zapnuté jeden den. Bude-li vše v pořádku, počítač se zabalí, přidá se výbava (klávesnice, manuály) a je expedován k zákazníkovi, stejně jako tomu bylo doposud.

Známý Murphyho zákon *"Všechny počítače jsou kompatibilní - některé jsou ovšem kompatibilnější"* řeší v Pardubicích po svém. Před spuštěním výroby série se pokusně smontuje jeden kus z dílů, ze kterých se bude kompletovat později celá série. Zde se ukáže, zda síťová karta od výrobce X se v jedné domácnosti snese například s kartou VGA od dodavatele Y nebo zda paměti si rozumějí s motherboardem (dynamické testy pamětí se před montáží neprovádí). Nefunguje-li sestava, je přítomen technik, který stavěnou konfiguraci podrobí rozboru. Výsledkem je doporučení, jaké jiné díly použít pro kompletaci nebo co udělat. Stejně tak technik zasahuje i v případě, že by došlo k nějaké vážnější poruše během celodenního zahořování.

Multisys, prodejce (dealer) i koneckonců zákazník mají jistotu, že za zkompletovaný počítač nese zodpovědnost výrobce - sestavil a testoval ho sám. I výrobce má jistotu, že dealer samouk nezkazí dojem u zákazníka tím, že bude provádět při sestavování počítače rošády, které končí přinejmenším nervovým vypětím zákazníka i samotného dealera.

Projekt Multisysu má budoucnost - zákazník dostává předem vyzkoušené zboží. O tom, že tato strategie nese své ovoce, svědčí i počet reklamací přístrojů v prosinci, kdy naši snaživí podnikatelé narychlo utráceli svoje penízky - zpět se na reklamaci nevrátil (dle výrobce) ani jeden počítač (a že jich bylo!).

-LiM



Počítače - novici - absolvují svůj první test - jeden den ve stojanu. Dnes už to není úplně pravda - otáčejí se v karuselu, který se stal součástí výrobní linky.

EQUS®

MULTISYS®

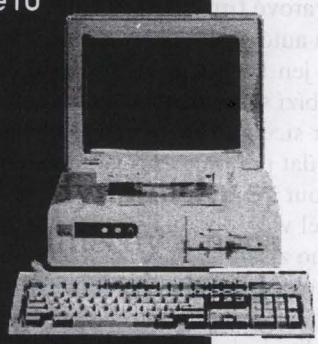
VYRÁBÍ MULTISYS INTERNATIONAL s.r.o.

Pokyn pro objednávku:

xxxxx.xx.xx.xx.xx.xx.....

- kódy modifikace sestavy počítače (volitelné)
- kód verze počítače (nutno zvolit jednu z verzí)
- objednávací číslo (o.č.) základní sestavy počítače

Verse 10

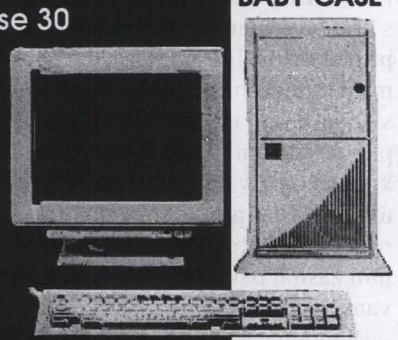


SLIM CASE

Verse 20

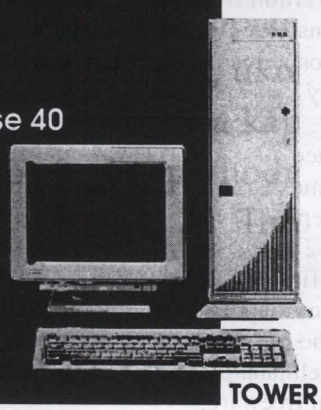
BABY CASE

Verse 30



MINI TOWER

Verse 40



TOWER

ZÁKLADNÍ ŘADA

Obj.č.	popis o.č.
10301	EQUS 286-20Mhz, 1MB RAM, 2xCOM, PRN, VGA 512kb, 1,2MB FDD, 40MB HDD
10312	EQUS 386SX-25Mhz, 2MB RAM, 2xCOM, PRN, VGA 512kb, 1,2MB a 1,44MB FDD, 105MB HDD
10323	EQUS 386-40Mhz, 64kb cache, 4MB RAM, 2xCOM, PRN, VGA 512kb,1,2MB a 1,44MB FDD, 105MB HDD
10331	EQUS 486-33Mhz, 256kb cache, 4MB RAM, 2xCOM, PRN, VGA 512kb,1,2MB a 1,44MB FDD, 210MB HDD

VERSE

kód	popis	AT 286-16 o.č.10301	AT 386SX-25 o.č.10312	AT 386-40 o.č.10323	AT 486-33 o.č.10331
10	slim case	15.700,-	24.000,-	29.800,-	ne
20	baby case	14.800,-	23.100,-	28.900,-	51.100,-
30	mini tower	15.600,-	23.900,-	29.700,-	51.900,-
40	tower	ne	26.200,-	32.000,-	54.200,-

Cena bez daně

MODIFIKACE

kód mod.	popis modifikace	AT 286-16 o.č.10301	AT 386SX-25 o.č.10312	AT 386-40 o.č.10323	AT 486-33 o.č.10331
01	demontáž pevného disku	.	.	.	.
02	změna mechaniky pevného disku na 40 MB	x	.	.	.
03	změna mechaniky pevného disku na 80 MB	.	.	.	.
04	změna mechaniky pevného disku na 105 MB	.	x	x	.
05	změna mechaniky pevného disku na 125 MB	.	.	.	.
06	změna mechaniky pevného disku na 240 MB	.	.	.	x
07	změna mechaniky pevného disku na 370 MB-SCSI	x	x	.	.
11	demontáž mechaniky pružného disku 5,25"	.	.	.	.
12	demontáž mechaniky pružného disku 3,5"	x	.	.	.
15	změna mechaniky 5,25" pružného disku na 3,5"	.	.	.	.
16	změna mechaniky 3,5" pružného disku na 5,25"	x	.	.	.
41	demontáž grafické karty VGA	.	.	.	.
42	změna grafické karty VGA na Herkules	.	.	.	.
43	rozšíření paměti karty VGA na 1 MB	.	.	.	.
52	redukce velikosti operační paměti na 1 MB	x	.	.	.
53	redukce velikosti operační paměti na 2 MB	x	x	.	.
54	rozšíření operační paměti na 4 MB	.	.	x	x
56	rozšíření operační paměti na 8 MB	x	.	.	.
57	rozšíření operační paměti na 16 MB	x	x	x	.
59	rozšíření operační paměti o 1 MB	.	x	x	x
61	montáž matematického koprocesoru	.	.	.	x

x **nepoužitelná modifikace**

DODAVA

MULTISYS-centrála Masarykovo nám. 1458, 530 02 Pardubice, Tel. 040 516812-6, Fax 040 512250

PRAHA Vladislavova 6, 110 00 Praha, Tel. 2350294, Fax 02 2350052

BRNO Masarykova 31, 656 22 Brno, Tel. 05 24616, Fax 05 25463

PARDUBICE Třída Míru 110, 530 02 Pardubice, Tel. 040 515866-7, Fax 040 515865

HRADEC KRÁLOVÉ Masarykovo nám. 538, 500 02 Hradec Králové, Tel. 049 26017, Fax 049 27009

PLZEŇ Sady Pětatřicátníků 22, 301 24 Plzeň, Tel. 019 222131, Fax 019 227904

BANSKÁ BYSTRICA Rudlovská cesta 53, 974 00 Banská Bystrica, Tel. 088 53361,297261, Fax 088 52601

Shareware

Co to znamená a k čemu je to dobré

Většina uživatelů PC už přišla někdy do kontaktu s programy z oblasti sharewaru, aniž si to možná uvědomila. Tímto způsobem jsou šířeny mnohé známé programy, jako např. antivirový program Scan firmy McAfee, komprimační program Pkzip nebo hardwarový test Dhrystone. Objevují se další spíše intuitivně chápané termíny, jako freeware, public domain, crippleware...

Babylónský zmatek

V chápání základních pojmů šíření softwaru vládne zmatek. Podívejme se tedy jak na ty známější, tak na ty méně známé.

Shareware je odbytový a marketinkový koncept a jako takový není vázán na určitý druh softwaru. Sharewarový princip staví na důvěře mezi autorem programu a jeho uživatelem. Autor umožňuje nezávazné testování svého programu. Pokud se uživatel po určité přiměřené testovací době rozhodne program dále používat, musí (chápejte: měl by) se zaregistrovat. Obrací se přitom přímo na autora a zaplatí mu jistý registrační poplatek. Jeho výše a rozsah dodatečných služeb se liší případ od případu (např. zaslání tištěné příručky, zaslání aktualizací, telefonická podpora apod; někdy však jde jen o právo na legální používání programu).

Programy šířené jako **freeware** (někdy též bannerware) lze ve většině případů používat bezplatně. Platí pro ně stejně jako pro shareware autorská práva (copyright), jež určují, jak lze takový program používat. Použití pro osobní potřebu je vždy bezplatné, pro komerční účely se někdy vyžaduje registrace. Zakázáno je naopak cokoli měnit nebo šířit nekompletní verze - např. bez autorova copyrightu. Mnohé firmy využívají tuto formu jako svou vizitku nebo reklamu. Proto se tyto programy někdy označují jako bannerwareové.

Programy typu **public domain** jsou veřejným majetkem, neplatí pro ně žádná autorská práva. Některé takové programy jsou dokonce k dispozici s kompletním zdrojovým kódem, značně rozšířené jsou v oblasti Unix. Lze je libovolně upravovat nebo dále šířit. Autorovi nejde o peníze, jde mu jen o věc nebo o uznání. Mnohé tyto programy pocházejí z univerzitního prostředí nebo ze státních institucí, zejména amerických. Podle amerických zákonů mohou tyto instituce dát některé své produkty k dispozici veřejnosti pouze jako public domain. Nejznámějším produktem je asi protokol pro přenos dat Kermit, vyvinutý na Columbijské univerzitě. Tento protokol se stal de facto standardem a žádný z komerčních přenosových programů se ho neodvažuje vynechat.

Crippleware (trialware, demo) je varianta programu, která je omezena alespoň v jedné své podstatné funkci. Např. textový editor, který neumožňuje tisk, nebo databanka, která zpracovává maximálně 100 vět.

Proč shareware?

Princip sharewaru skrývá proti obvyklým způsobům šíření komerčních programů pro všechny účastníky podstatné výhody. Uživatel si může udělat přehled a před svým rozhodnutím si s malými náklady otestovat tři nebo čtyři alternativy.

Nejste odkázáni na reklamu nebo demonstrační verze, máte okamžitě k dispozici plně funkční program.

Pokud se rozhodnete jej nepoužívat, prostě ho smažete ze svého disku, a hotovo. Nikdo nesleduje, kdo si kdy obstaral jaký sharewarový program a zda se dal zaregistrovat. Vše je ponecháno na poctivosti uživatele. Registrační poplatky jsou zpravidla podstatně nižší než ceny komerčně nabízených produktů.

Také autoři profitují na tomto principu. Pokud stojí před volbou svůj produkt sami distribuovat (vysoké náklady, velké riziko, časově náročné), nebo ho přenechat větší softwarové firmě (nízké šance, často ztráta autorských práv, nízký zisk - často jen 10 % z prodejní ceny), tak se nabízí shareware jako třetí cesta. Autor sice musí registrovat uživatele, rozesílat jim programy a případně tisknout i příručky, v každém případě by měl však docílit aspoň 50 % čistého zisku z registračních poplatků. Reklamu přebírají za něho distributoři sharewaru; programy se často šíří udivující rychlostí.

Jak to začalo

Historie sharewaru začala těsně po uvedení prvního použitelného PC na trh v roce 1981. Uživatelé PC utvořili okamžitě tzv. uživatelskou skupinu (user group), kde se radili o problémech a vyměňovali si všechny použitelné programy - nazývali je "public domain".

V roce 1982 představil Andrew Fluegelman první použitelný komunikační program pro PC pod názvem PC-TALK. Obvyklé odbytové cesty s drahou reklamou a marketingem mu připadaly příliš komplikované, a vymyslel proto princip freewaru. Nabídl svůj program už existujícími kanály public domain a vyzval každého spokojeného uživatele, aby podle své úvahy poslal přiměřený obnos na adresu autora. Registrovaným uživatelům zasílal pak Fluegelman aktualizované verze.

Stejnou cestu nastoupili i další autoři. Termín freeware byl ale chráněnou značkou Andrewa Fluegelmana, a tak ostatní autoři nazývali svůj odbytový koncept "user supported software". Posléze se na popud Boba Wallace a Jima Buttona sjednotili na termínu shareware ("sdílené zboží"). Koncept se osvědčil. Dnes mají oba pánové vystaráno. Se svými softwarovými firmami Button Ware a Quicksoft dosahují několikamiliónového ročního obratu. Po smrti Andrewa Fluegelmana přestal být chráněný i termín freeware.

Výhody a nevýhody

V sharewaru si mohou rychle udělat jméno i začínající programátoři. Pro budoucí kariéru neexistuje lepší vizitka než autorství úspěšného sharewarového programu. Mnoho takových jmen je nyní pojmem nejen v oblasti sharewaru - Vernon Buerg (List), John McAfee (Scan), Marshall McGee, Rex Conn a Tom Rawson (4DOS), Sammy Mitchell (Qedit) a mnozí další.

Na podporu chuti uživatelů nechat se zaregistrovat opatřují mnozí autoři své programy vybídnutím k registraci. Decentně to činí např. Qedit (velmi rozšířený editor pro programátory), který vám připomene povinnost registrace pouze při spuštění; 4DOS (náhrada za COMMAND. COM) se dokonce spokojí se dvěma decentními pípnutími při spuštění.

V některých případech nabízejí autoři registrovaným uživatelům další funkce nebo jiná rozšíření. Sharewarové programy by neměly mít žádná nepřiměřená omezení (v takovém případě jde o demo), nesmí také nepřiměřeně obtěžovat uživatele neustálými vyzvami k zaregistrování nebo po uplynutí autorem vymezeného zkušebního období provést nějakou nehoráznost (např. se smazat).

Situace u nás

Trh sharewaru vykazuje u nás jisté zvláštnosti. Souvisí to s omezenou konvertibilitou české koruny a s jejím kursem vůči západním měnám. Problémem je rovněž obtížný kontakt s autory programů (z velké části z USA). Pokud se náš občan rozhodne některý program zaregistrovat, narazí na řadu překážek. Poplatek za registraci, dejme tomu 30 USD, si může v bance vyměnit. Telegraficky nebo složenkou však peníze do zahraničí poukázat nelze. Poslat je dopisem je značné riziko. Další možností je platební karta. Tu ale mnoho lidí nemá, takže se nelze divit, že většina uživatelů si u nás s registrací používaného programu příliš hlavu neláme.

Změny v přístupu k sharewaru nás ale pochopitelně asi neminou. Už nyní nebrání nic žádné firmě - právnické osobě - v registraci používaného sharewaru. Časem odpadnou tyto problémy i pro soukromé osoby, a pak už bude skutečně záležet pouze na poctivosti každého uživatele, zda se při pravidelném používání nějakého sharewarového programu dá zaregistrovat či ne.

Původní česká nebo slovenská sharewarová tvorba prakticky neexistuje. Sotva se zatím u nás najde programátor, který by si chtěl udělat jméno nebo vybudovat kariéru aktivitou v oblasti sharewaru. Snad se brzy objeví alespoň první vlaštovky.

Jaká je nabídka?

Výsledek řešení pro jednotlivé oblasti je dosti překvapivý. Nabídka stoupla ve své kvalitě i rozmanitosti do takové míry, že v některých případech úspěšně soutěží s drahými komerčními produkty. Nejvíce to vynikne zejména v hodnocení poměru cena/výkon.

Jako typické příklady lze uvést :

- **4DOS** - kompletní náhrada za COMMAND. COM s vlastnostmi jako např. online nápověda pro všechny MS-DOS příkazy, editace příkazové řádky, 50 nových příkazů atd.
- Disk cache program **Hyperdisk** může několikanásobně zrychlit přístup na disk. Tento program je označován jako nejprodávanější shareware roku 1991 a lze ho použít i pro SCSI disky.

EDIMAX

Lan Professional

Novell Labs Tested & Approved

Síťové komponenty, které Vaše síť potřebuje...

Proč právě EDIMAX ?

- Edimax Technology Co., Ltd. nabízí ucelenou řadu komponentů pro realizaci počítačových sítí ARCNET, ETHERNET, TOKEN-RING v provedení ISA, EISA, Micro Channel
- **Edimax poskytuje záruku 2 roky**
- Komponenty Ediamax jsou testovány a certifikovány v laboratořích Novell, které zaručují jejich plnou kompatibilitu
- Edimax je plně kompatibilní s NETBIOS (např. LANtastic)

Jaké jsou hlavní zákaznické reference firmy EDIMAX ?

- Lufthansa Airlines, Brasil Bank, Pepsi Cola, University of North Carolina, Control Data Corporation, First Image (Kodak), Read-Rite

A co je ještě důležité ?

- Pro český a slovenský trh zvolila firma Edimax velmi zajímavou cenovou politiku

H&J computers spol. s r.o.

Autorizovaný distributor

Velkoobchod, dealerský prodej
ul. U Prioru, 161 00 Praha 6, tel./fax: (02) 3022672, 3022676
Prodej koncovým uživatelům
Vinohradská 131, 130 00 Praha 3, tel./fax: (02) 274891, 278952
Pobočky:
Plzeň - L&L, K.Světlé 12, 323 18, tel./fax: (019) 35960
Trutnov - SKIP, Slezská 165, 541 01, tel. (0439) 4896, fax: 3349
Jindřichův Hradec -Nádražní 97/II,37711, tel./fax: (0331) 25825
Brno - Panská 2/4, 657 24 Brno, tel./fax: (05) 23010

Shareware

Co to znamená a kčemu to je

● Manažery souborů **UiH** (něm.) nebo **StupenDos** (rozsah funkcí srovnatelný s Norton Commanderem).
● Skupinu antivirových programů od firmy McAfee - **Scan**, **Netscan**, **Vshield**, **Vcopy** a **Clean**, ale i jiné, které taktéž zaznamenávají úspěchy téměř na celém světě - např. **F-PROT** z Islandu. Jednou z jeho výhod je možnost legálního domácího použití bez registrace.
● Komprimační utilitu **Lharc** japonského původu. Tento program má charakter freewaru a je využíván mnohými velkými softwarovými firmami pro distribuci jejich softwarových balíků. Distribuuje se tak např. známý kreslicí program CorelDraw! To je zajímavý příklad toho, jak velké firmy využívají s nulovými náklady produkty svých "chudých příbuzných".
● Textový editor **Qedit** s některými pozoruhodnými vlastnostmi, jako je např. jeho velikost (50 KB - zvlášť vhodný pro laptopy), rychlost, max. přípustná délka souboru odpovídá volné paměti, speciální C-modus nebo konfigurovatelná obsluha, množství utilit a maker.
● Tabulkový kalkulátor **As-Easy-As**, do značné míry kompatibilní s Lotusem 1-2-3 (8192 řádků x 265 sloupců, uživatelem definované funkce, nebo možnost spojování tabulek, přímá výměna dat s dBASE, grafika..)
● Programy pro přenos dat **Kermit** nebo **QModem**.
● Dříve úspěšně komerčně šířený DTP program **MegaPaint II PC**, nyní jako shareware. Má mnoho funkcí jinak obvyklých až u DTP programů v cenách okolo 1000 USD.
● Programy pro práci s grafikou **Image Alchemy** (konvertování, prohlížení a tisk obrázků snad ve všech existujících formátech) nebo **Graphic Workshop**.
● Rozpoznávání textu pomocí programu **Ocrshare** (ale pouze anglického - pro OCR programy je lokalizace nezbytná).
● CAD programy **Dancad-3D** (kombinovaný CAD, CAE i CAM systém, umožňuje dokonce přímé napojení robotů nebo řezacích ploterů přes paralelní rozhraní) nebo **Geddy-CAD**.
● **EasyCase** pro tvorbu CASE diagramů různých druhů (vývojové diagramy, Yourdon/DeMarco, Gane, Jacksonovo strukturované programování, entitně relační diagramy atd.).
● Knihovny funkcí a tříd pro programátory v C, C++ i jiných jazycích.
● Programy testující výkonnost použitého hardwaru.

Lze velmi těžko nalézt oblast, kde by neexistoval přiměřený program v oblasti sharewaru.

Hry a zábava

Ten, kdo hledá u počítače spíše odpočinek a zábavu, si také přijde na své. K dispozici je množství geografických, hvězdářských i astrologických programů, kreslicí programy pro děti i dospělé, nepřeberné množství obrázků v nejrůznějších grafických formátech.

Na vybranou máte mezi množstvím her strategických a náročných na myšlení (šachy, dáma, monopoly, karetní hry, go, tetris s množstvím variant atd.) a hrami akčními v komerční kvalitě. Za zmínku stojí produkce americké "továrny na hry" **Apogee** jak pro svou kvalitu, tak i obchodní strategii. Firma produkuje akční hry typu skoč-a-běž (jump--and-run) v grafice EGA/VGA. Společnými znaky těchto her jsou animace a rolující se pozadí ve špičkové kvalitě, obsluha je možná jak klávesnicí, tak joystickem. **Commander Keen** se stal klasikem a laťkou pro další tvorbu. Hry jsou většinou rozděleny do několika částí, přičemž pouze jedna část je distribuována jako shareware. Platí to i o posledním produktu této firmy, **Crystal Caves**. Pokud si uživatel chce zahrát hru celou, musí si ji napřed koupit.

Módním hitem jsou v současnosti tzv. **fraktální grafiky** a **raytracing**. Fraktální geometrie je odvozena od teorie komplexních čísel a na obrazovce počítače můžete vidět opravdu nevídané grafické objekty. Raytracing je technika umožňující zobrazení třírozměrných předmětů. Takto vzniklé obrázky působí téměř surrealistickým dojmem. Podmínkou je ovšem minimálně grafická karta VGA.

Oblast sharewaru prodělala v poslední době stejně jako celé odvětví osobních počítačů bouřlivý rozvoj. Před koupí drahých komerčních programů by si měl každý dobře rozmyslet, zda by jeho požadavkům nevyhovovaly podstatně levnější sharewarové programy

Stanislav Červinka

Vážení přátelé,

Podle údajů společnosti IDC (International Data Corporation) je třetím největším světovým distributorem vlastních profesionálních CAD systémů vzhledem k počtu prodaných kusů firma ***American Small Business Computers, Inc.*** Na výstavě **Computer Graphics '93** (Palác kultury, Praha, 26.- 29.4.93) se budete moci v samostatné expozici firmy American Small Business Computers, Inc. seznámit se systémem **DesignCAD** i se všemi tuzemskými aplikačními nadstavbami s oblastí stavebnictví a strojírenství. Národní verzi systému **DesignCAD 2-D Ver. 6.0** si budete moci ihned zakoupit za **9000 Kč**. Uživatelé evropských nebo amerických verzí systému DesignCAD 2-D Ver. 5.0 si budou moci zakoupit nebo objednat národní verzi upgrade za 3000 Kč. Pro školství a vzdělávací organizace uplatňuje firma American Small Business Computers, Inc. padesátiprocentní slevy a nabízí zdarma instalaci a školení. Pro návštěvníky našeho stánku budou k dispozici demonstrační verze a informační materiál o systému DesignCAD a o aplikačních nadstavbách. Těšíme se na Vaši návštěvu!

ŠPIČKOVÁ VÝKONNOST

A DOKONALÁ ELEGANCE -

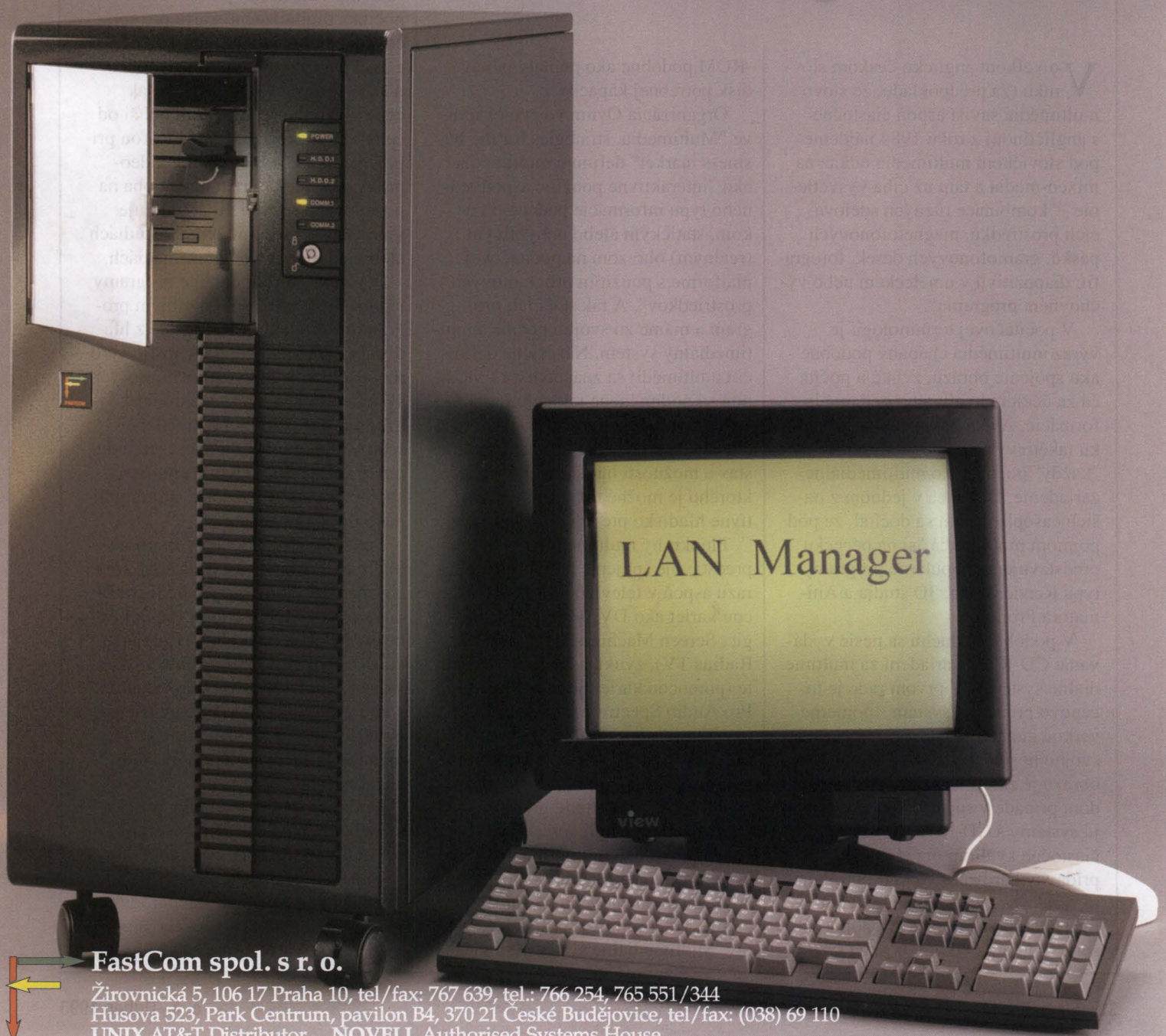
IDEÁLNÍ SPOLUPRACOVNÍK

NOVELL

NEW!

Microsoft WINDOWS

Operating System Version 3.1



FastCom spol. s r. o.

Žirovnická 5, 106 17 Praha 10, tel/fax: 767 639, tel.: 766 254, 765 551/344

Husova 523, Park Centrum, pavilon B4, 370 21 České Budějovice, tel/fax: (038) 69 110

UNIX AT&T Distributor NOVELL Authorised Systems House

O čom sa hovorí

Multimédiá

Módnym hitom tohto veku sa stalo používanie slova multimédiá už takmer v každej spojitosti s výpočtovou technikou.

Nielen obraz, ale aj zvuk

Vo veľkom anglicko-českom slovníku (za predpokladu, že slovo multimédiá súvisí aspoň čiastočne s angličtinou) z roku 1984 nájdeme pod slovíčkom multimedia odkaz na mixed-media a tam už číha vysvetlenie - "kombinace různých sdělovacích prostředků, magnetofonových pásků, gramofonových desek, fotografií, diapozitivů v uměleckém nebo výchovném programu".

V počítačovej terminológii je výraz multimédiá chápaný podobne - ako spojenie obrazu, zvuku a počítača za účelom kvalitného podania informácie. Avšak v konečnom dôsledku takéto vysvetlenie predurčuje "každý" počítač ako multimediálne zariadenie. Dokonca v jednom z našich časopisov som sa dočítal, že pod pojmom multimédiá "si na pécečku predstavujeme populárne programy typu RenderMana, 3D studia a Animatora Pro... "

V podobnom duchu sa nesie vydávanie CD-ROM zariadení za multimediálne systémy. V prvom rade je to cenovo prístupný systém s pomerne veľkou kapacitou datovej informácie svojho nosiča. Kvalita pohyblivého obrazu je zatiaľ nedostatočná a v každom prípade v súčasnej dobe vyžadujú systémy s CD-ROM pre aspoň čiastočne kvalitnú obrazovú zložku prídavný hardware. Pokiaľ potrebujete systém pre zobrazovanie kvalitných statických obrázkov spolu so sprievodným zvukom, postačí CD-ROM podobne ako pomalý pevný disk potrebnej kapacity...

Organizácia Ovum vo svojej správe "Multimedia, strategies for the business market" definuje multimédiá ako "interaktívne použitie aspoň jedného typu informácie podanej zvukom, statickým alebo pohyblivým (reálnym) obrazom na počítačovej platforme s použitím programových prostriedkov". A tak stačí len program a máme zo svojho počítača multimediálny systém. Názory na definíciu multimédií sa značne líšia a väčšinou sú podmienené reklamou a záujmom jednotlivých firiem. Trochu svetla do definícií prináša reálny stav a možnosti hardware, na základe ktorého je možné uplatniť kvalitatívne hľadisko pre ich posudzovanie.

Plnokrvný multimediálny systém predstavuje spojenie pohyblivého obrazu aspoň v televíznej kvalite (pomocou kariet ako DVA-4000 VideoLogic, Screen Machine FAST, David, Radius TV), zvuku aspoň v FM kvalite (pomocou kariet Sound Blaster, Pro Audio Spectrum, Voice Link...) a počítača (napr. PC, PS/2, Apple) ako riadiaceho systému jednotlivých komponentov s využitím jeho možností pri práci s textom, grafikou, pri prenose údajov a pri spracovaní dát. Ďalšími doplnkami multimediálnych systémov sú napríklad dotykové obrazovky alebo účelové klávesnice, tlačiarne, videoprintre a projekčné systémy. Multimediálne systémy sú vlastne informačné systémy integrujúce vlastnosti jednotlivých bežne používaných médií.

Najväčším kameňom úrazu súčasných multimédií je práve obrazová zložka. Analógovo alebo digitálne. Reálna situácia núti zatiaľ výrobcov aplikácií používať analógové zariadenia ovládané počítačom, ako sú laserové prehrávače videodiskov (Sony LDP, LVR, Pioneer LDV, Panasonic LDP) alebo videoprehrávače (NEC PC VCR, Panasonic AG-7300, Sony) vybavené rozhraním RS232, resp. RS422.

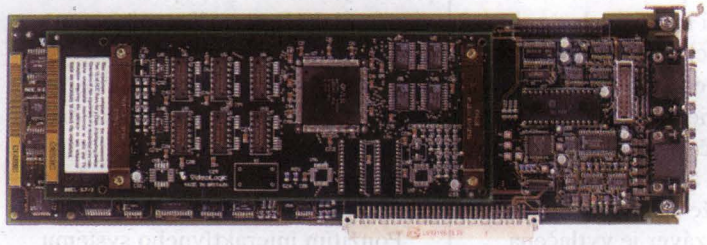
Budúcnosť patrí systémom pre záznam reálneho obrazu na pamäťový disk počítača (MediaSpace fy. VideoLogic), ktoré sú ešte vďaka svojej cene a cene záznamového média - disku, prekračujúcej bežný laserový prehrávač, málo rozšírené. Vyrábajú sa kompletné zostavy obsahujúce počítač, digitalizačnú kartu pre spracovanie videosignálu, grafiky a zvuku a laserový prehrávač videodiskov (Sony VIW-5600D). Inak cena videoplayera sa veľmi nelíši od ceny videorekordéra s možnosťou pripojenia na PC. Opotrebenie videopásky a jej nízka prístupová doba na požadovanú sekvenciu predurčuje video len pre jeho použitie v štúdiách alebo jednorázových prezentáciách.

Vytvárať multimediálne programy je možné prakticky ľubovoľným programovacím jazykom. Ideálne z hľadiska rýchlosti a jednoduchosti vytvorenia aplikácie je využitie autorských systémov určených pre tento účel. Programy ako AuthorWare alebo IconAuthor dávajú možnosť jednoduchým spôsobom vytvoriť program spolupracujúci s každou časťou multimediálneho hardware.

Jednotlivé komponenty multimediálnych systémov sú pri ich väčšom nasadení obyčajne skryté pred pohľadom užívateľa. Ich tvar nepripomína bežný počítač z dôvodu prístupnosti každému okoloidúcemu. Informačné stojany s dotykovými obrazovkami alebo s niekoľkými klávesami sú jednoúčelové systémy. A tento trend využitia multimédií nielen prevažuje, ale aj neustále narastá.

Podmienky a požiadavky pre skutočne komerčné nasadenie a používanie multimédií súvisia v prvom rade s ich cenou. Ďalšou podmienkou je dodržiavanie a prijatie štandardov pre spracovanie zvuku, statického a pohyblivého obrazu.

Multimediálne systémy sú už inštalované v cestovných kanceláriách, v galériách, múzeách, v priemyselných podnikoch, školách, zdravotníckych zariadeniach, využívajú ich štátne a správne orgány - armáda, polícia atď. Skrátka je ich možné nielen použiť, ale aj využiť vo všetkých oblastiach ľudskej činnosti.



DVA: 4000 pro Apple Macintosh II.

Interaktívne tréningové systémy

Tréning je oblasťou, v ktorej je rozhodujúce kvalitné a efektívne podávanie informácií. Proces riadený a vedený multimediálnym systémom sa stáva mimoriadne príťažlivým pre ľudí každého veku. Vďaka technológii spracovania obrazu a zvuku je podávaná informácia verná realite.

V jednej z petrochemických tovární v Kanade je inštalovaný multimediálny systém Apple-VideoLogic pre výuku obsluhujúceho personálu. Bezpečnostná časť školenia začína ukážkou havárie ropného zariadenia. Pracovník si musí pomocou menu na dotykovej obrazovke vybrať z ponuky riešení kritickej situácie. Ak nevolí správne, sú mu na obrazovke premietnuté dôsledky takéhoto jednania spolu s vysvetľujúcim textom (Ľudia - herci - padajú na zem otrávení jedovatými splodinami, okolo zúri požiar, ozývajú sa výbuchy a krik ranených...). Zážitok je mimoriadne silný a ťažko zabudnuteľný. Týmto spôsobom je pracovník postupne vedený k voľbe správneho postupu. Systém mu umožňuje opätovne sa vracať k problematickým častiam školenia a súčasne vyhodnocovať správnosť jeho reakcií.

Ďalším príkladom môže byť preverenie reakcií dispečerského stanovišťa letiska ako aj pilotov, kde od správnej a včasnej reakcie v kritickej chvíli závisia ľudské životy. Použité multimédiá môžu pravdivo vizuálne simulovať problematickú situáciu a pritom ich cena je podstatne nižšia ako špeciálnych zariadení určených pre tento účel. Systémy používajú firmy ako Boeing, Deutsche Lufthansa, alebo British Aerospace.

Veľmi rozhodujúca je kvalita poskytovaných služieb zákazníkom, od ktorej závisí výška zisku. Obsluhujúci personál preto musí absolvovať kvalitný tréning, ktorým získa v čo najkratšom čase úplné informácie o výrobkoch alebo ich náhradných dielcoch. Obrazové sekvencie spojené s výkladom o produkte dávajú plnohodnotnú informáciu pre personál v krátkom čase. Systémom sa súčasne šetrí čas prípravy a tým aj finančné prostriedky. Podobné systémy používa napríklad firma IBM pre podporu predaja svojich výrobkov.

Interaktívne výukové systémy

Systém výuky nielen v našom školstve v značnej miere zaostáva za dosiahnutým technickým pokrokom. Vzhľadom na neustály nárast množstva informácií, potrebných pre zapamätanie a neustálu potrebu ich inovácie, je nutné zefektívniť spôsob výuky. V súčasnosti sa z technických pomôcok pre výuku používajú vo všeobecnosti zariadenia ako spätný projektor, videorekordér alebo počítač. Tieto zariadenia sú často vo svojej samostatnosti ťažkopádne. Neponúkajú študentom a ich pedagógom reálnu možnosť riadenia procesu získavania plnohodnotných informácií.

Ideálne a v súčasnosti zatiaľ nenahraditeľné je použitie interaktívnych výukových systémov založených na multimediálnej báze. Nielen pedagóg, ale aj študent môže zasahovať do procesu výuky. Zariadenia ako počítače, videorekordéry a televízny okruh vytvárajú ucelený systém s novými možnosťami.

Interaktívne - teda vzájomnou komunikáciou študenta, pedagóga a multimediálneho systému - je možné dosiahnuť individuálny spôsob výuky. To znamená udržanie záujmu najbystrejších spolu s tými, ktorí nie sú schopní udržať krok s preberanou látkou. Systém môže zahŕňať sebahodnotiace úvodné testy, individuálny postup výuky pre jednotlivcov alebo skupiny, záverečné hodnotiace testy spolu s prípadným opakovaním. Je prirodzené, že takýto systém nemusí

Ideálnym partnerom pre oblasť multimédií môže byť napríklad počítač Apple Macintosh, vybavený hore predvedenou kartou DVA-4000.

O čom sa hovorí

Multimédiá

byť určený len pre školstvo, resp. len pre poslucháčov. Súčasne ho je možné s príslušným programovým vybavením využiť na semináre, školenia, tréning, výskum, informačnú databanku a podobne.

Napríklad žiak alebo pedagóg si na svojom počítači na hodine zoológie vyberie pomocou klávesnice alebo dotykovej obrazovky preberanú látku - šelmy - a počítač sa postará o spustenie videa, sprievodného zvuku a textu pri možnosti jeho opakovania, zastavenia a preskúšania.

Multimédiá nájdeme aj v cestovných kanceláriach.

Obraz a zvuk sú predkladané vo svojej plnej kvalite. Pomocou multimédií je možné vytvárať časové simulácie procesov, ktoré umožňujú študentom vidieť alebo spracovávať veci prebiehajúce príliš rýchlo alebo pomaly v reálnom živote. Stierajú sa rozdiely medzi výukou a zábavou a výukový proces sa stáva nielen efektívnejším, ale aj ďaleko príťažlivejším.

Katalógy tovaru pre obchod

Pomocou multimédií sú vytvárané obrazové databázy, ktoré môžu byť využité ako katalógy náhradných dielcov, ponukové katalógy výrobkov alebo ich aplikácií. Pomocou informačného systému si zákazník v predajni, pred výkladom alebo doma môže prezrieť ponuku firmy, pričom ním požadovaná informácia je takmer okamžite vyhľadaná a zobrazená. Katalóg pozostáva nielen zo statických obrázkov, ale aj z videozáznamu a doplňujúcej zvukovej informácie. Šetrí sa nielen čas zákazníka, no i predávajúceho personálu. Pri kúpe auta si zákazník pomocou dotykovej obrazovky a zobrazeného menu prezrie auto v jeho plnej kráse pri jazde členitým terénom. Ďalej si môže nechať zobraziť všetky technické parametre auta, príslušné grafické závislosti a podobne. Sám si vyberie farbu auta, jeho vybavenie a počítač mu spolu so zobrazením predkladá aj príslušnú cenu. Svoju voľbu môže spätne meniť a upravovať. Na záver je vytlačená konkrétna objednávka na ním zvolenú výbavu a typ auta. V žiadnom klasickom katalógu doteraz nebolo takéto niečo možné. Podobne riešené katalógy má napríklad firma BMW so systémom Intel DVI alebo Ford so systémom VideoLogic.

Nevyhnutá potreba takýchto systémov sa ukazuje v obchodných domoch. Orientovať sa v množstve ponúkaných výrobkov je ťažké nielen pre zákazníka, ale aj pre predavača. A v prípade konkrétnej požiadavky zákazníka, ktorý sa snaží popísať hľadaný výrobok, sú interaktívne multimédiá nenahraditeľné. Pomocou počítača si môže sám alebo s pomocou obsluhy vyhľadať výrobok na základe jednoduchých otázok kladených priamo počítačom. Systém je dokonca použiteľný aj po pracovnom čase nákupného centra. Pomocou terminálu, podobne ako u bankových automatov, si môžu záujemci vyberať a objednávať tovar. Pri plne automatizovaných obchodných centrách, kde je výber aj vydanie tovaru možný bez prítomnosti obsluhujúceho personálu, budú použité práve takéto zariadenia pre obsluhu zákazníka.

Katalógy náhradných dielcov a servis

Prakticky každý zložitejší výrobok potrebuje časom alebo priebežne servisný zásah. Doterajším spôsobom bolo často veľmi problematické objednať potrebnú súčiastku, ak servisný pracovník nemal jej katalógové číslo. Pre získanie tohto čísla musel stráviť veľa času jeho vyhľadávaním v katalógu alebo telefonovaním.

Použitím interaktívneho systému sa stáva lokalizácia poruchy hračkou a na množstvo zásahov klesajú požiadavky na kvalifikáciu servisných pracovníkov. Napríklad pri poruche leteckého motora je technikovi zobrazený celý motor, pričom pomocou kurzora (alebo dotykovej obrazovky) si vyberie tú časť, ktorá ho zaujíma. Takýmto vnáraním, ktoré je doplnené o textovú informáciu v podobe zoznamu súčiastok patriacich k práve zobrazovanej oblasti, získa v krátkom čase potrebné údaje. Počítač dáva technikovi otázky o druhu poruchy a podľa odpovedí zadaných z klávesnice lokalizuje predpokladanú oblasť vyžadujúcu opravu. Výhoda systému je v reálnom zobrazení každej súčiastky, ba aj detailu, možnosti prezerania zoznamu všetkých použitých súčiastok v celku alebo v jeho špecifikovanej časti. Súčiastky môžu byť vyhľadávané aj na základe ich mena, funkcie, katalógového čísla, výrobcu atď., a ak je potrebné vyplniť objednávku, tak to urobí počítač. Takýto katalóg je určený nielen pre servis, ale súčasne môže slúžiť ako simulátor poruchy pre tréning správnosti servisného zásahu. A v konečnom dôsledku je servisný multimediálny systém lacnejší ako profesionálna výkresová dokumentácia a prípadná strata času.

Podobným spôsobom sú riešené katalógy súčiastok a tovaru v sklade. Sú doplnené naviac o možnosť vkladania nových údajov. Pomocou terminálov pripojených k takejto databanke sa operatívne rieši okamžitá potreba každého pracoviska podniku.

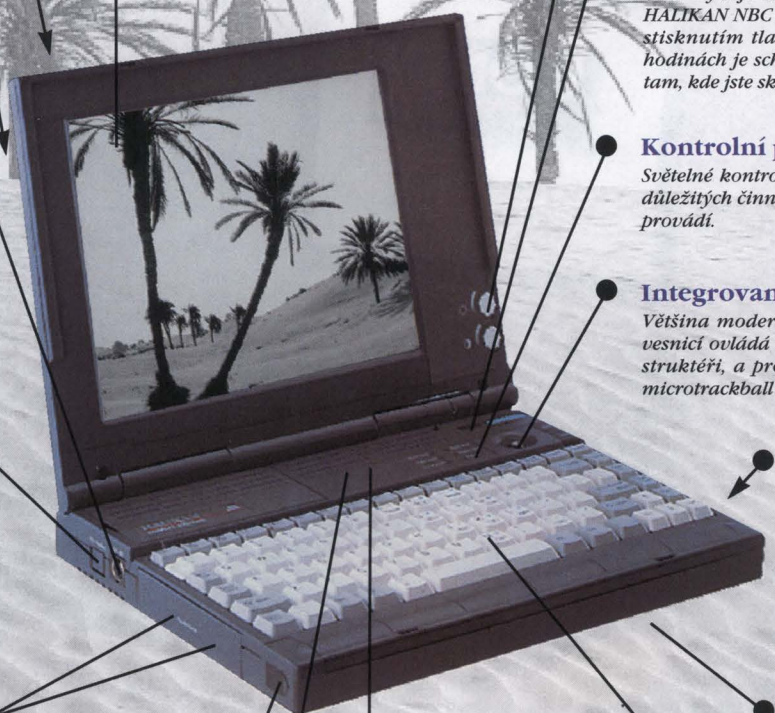
Interaktívne obrazové databázy, kartotéky

Multimediálne systémy umožňujú verne snímať obrázky ľudí, zvierat,

NOTEBOOK

VAŠEHO FORMÁTU

Halikan NBC 386 SL/SXL



Externí sada akumulátorů

K notebooku HALIKAN NBC lze dokoupit externí sadu akumulátorů, která po připojení k zadní části notebooku prodlouží na trojnásobek dobu provozu na baterii. Toto zařízení lze rovněž používat samostatně jako rychlodobíječ interních akumulátorů.

Konektor pro externí monitor

Konektor pro připojení externího VGA barevného nebo černobílého monitoru.

Konektor pro externí klávesnici

Je možné, že budete potřebovat psát velké množství alfanumerických údajů. Žádný problém - k notebooku HALIKAN NBC lze připojit jak klasickou AT klávesnici, tak externí numerickou klávesnici.

Interní faxmodem

Široké možnosti komunikace notebooku HALIKAN NBC lze ještě rozšířit instalováním interního faxmodemu. Pak můžete výsledky své práce poslat na fax nebo do elektronické pošty prostřednictvím libovolné telefonní linky.

Paralelní a sériový port

Výsledky své práce potřebujete samozřejmě vytisknout. Proto je notebook HALIKAN NBC vybaven paralelním portem umožňujícím připojení libovolné tiskárny. Sériový port vám umožní pomocí komunikačního programu a kabelu snadno přenést vaše data na jiný počítač.

Interní akumulátor

Vestavěný vyměnitelný NiCd akumulátor umožňuje HALIKAN NBC používat i v místech, která zatím nejsou vybavena el. rozvodem. Při práci v síti zamezí zničení vaší práce při výpadku energie.

Desetipalcový VGA displej

HALIKAN NBC je vybaven displejem, nabízejícím 64 odstínů šedi, špičkový kontrast a ostrost. Tento displej zabezpečuje maximální pohodu pro váš zrak samozřejmě i při práci v graficky orientovaných aplikacích, jako jsou MS Windows.

Pevný disk

Vestavěný 80 nebo 120MB disk poskytuje dostatečnou kapacitu pro všechny vaše data a programy.

Procesor

Notebook je vybaven procesorem INTEL 386SL, pracujícím na frekvenci 25 MHz, který zaručí velmi rychlý běh i těm nejsložitějším aplikacím.

Nastavitelný jas a kontrast

Regulátory jasu a kontrastu umožňují přizpůsobit již tak kvalitní obraz ještě lépe požadavkům vašeho zraku za různých světelných podmínek.

Tlačítko SUSPEND / RESUME

Potřebujete se vzdálit od započaté práce, nemáte čas ukončit program a máte strach, že se vám vybijí akumulátory, než se vrátíte? HALIKAN NBC nabízí řešení: "Uspíte" notebook stisknutím tlačítka Suspend a i po několika hodinách je schopen pokračovat v práci přesně tam, kde jste skončil.

Kontrolní panel

Světelné kontrolky vám dávají přehled o všech důležitých činnostech, které váš notebook právě provádí.

Integrovaný trackball

Většina moderních programů se lépe než klávesnicí ovládá myší. Toho si byli vědomi i konstruktéři, a proto do tohoto modelu vestavěli microtrackball kompatibilní s myší Microsoft.

Interní disketová jednotka

Pro snadné zálohování vašich dat a pro jednoduchý přenos programů na jiný počítač je HALIKAN NBC vybaven vestavěnou mechanikou 3,5" s kapacitou 1,44 MB.

Hmotnost: 2,3 kg

Celý tento zázrak váží pouhých 2,3 kg, a to včetně akumulátoru a vestavěné disketové mechaniky.

Klávesnice

Ergonomická klávesnice s příjemným úhozem obsahuje integrovaný numerický blok a má oddělené kurzorové klávesy. Klávesnice je na přání vybavena českým potiskem.

OASA COMPUTERS Ltd.

Přijďte si i vy vybrat z našeho širokého sortimentu přenosných počítačů

OASA COMPUTERS
Václavské nám. 53
Praha 1
tel.: 02/22 88 66, 226 225
fax: 02/22 60 09

OASA COMPUTERS
U svobodárny 12
Praha 9
tel.: 02/82 25 72
fax: 02/82 25 72

OASA COMPUTERS
Šumavská 33
Brno
tel.: 05/7112, linka 312
fax: 05/7112, linka 576

OASA LIBEREC
Barvířská 35
Liberec 3
tel.: 048/231 71
fax 048/231 91

OASA SLOVAKIA
Nevädzova 5
Bratislava
tel.: 07/222 612
fax 07/222 612

ELONEX

KOMPATIBILNÍ S BUDOUCNOSTÍ !

Připraven pro upgrade s procesorem 586 !

Mezi firmami zaměřenými v Británii na přímý prodej je **ELONEX** na prvním místě. **ELONEX** je technicky dokonale vyřešen a bezchybně pracuje i v síťovém zapojení. **ELONEX** je ověřen pro práci se systémy **UNIX** a **NOVEL NETWARE.**

DŮLEŽITOU VÝHODOU prakticky všech **PC ELONEX** je jejich snadný upgrade (v minimálním čase lze např. z přístroje 386SX33 Mhz vytvořit plnohodnotnou verzi 486, resp. 586.)

CT-Net, prodejce PC ELONEX v ČR nabízí a poskytuje:

- **plnou záruku po dobu 3 let**
- **záruční opravy na místě do 48 hodin**
- **expresní zajištění odvozu**
- **instalaci zařízení u zákazníka (po celé ČR)**
- **odborné školení na místě**
- **dodání dalšího software podle Vašeho přání**
- **výhodné platební podmínky, leasing**

CT'NET spol. s r. o. **Karlovo náměstí 7, 120 00 Praha 2, tel.: 02/20 60 32, 29 48 31, fax: 02/20 25 71**

DESIGN: STUDIO ASPEKT

TESCO

TESCO TRADING s.r.o., Lípová 24, 586 05 JIHLAVA
tel: 066/ 284 62, 277 81–3, fax: 066/ 246 06

TESCO s.r.o., Sebedražská cesta, 971 01 PRIEVIDZA
tel: 0862/ 226 12, 220 76, fax: 0862/ 240 16

PROCA International Group s.r.o.

STAŇTE SE I VY NAŠÍM DEALEREM!

Co získáte s PC **BRAVE:**

- vysoký výkon za příznivou cenu
- maximální spolehlivost
- bezplatnou záruku na **3 roky**
- pozáruční servis
- moderní design
- osvědčení ESČ
- 100% kompatibitu s IBM PC

Vídeňská 619, Areál SSP, 140 00 PRAHA 4. Tel: 02/748945 Tel/Fax: 02/748946 Telefax: 02/526672

Designed by PCP - Studio 24

ProCA International Group s.r.o.

Velkoobchod výpočetní technikou

Distributor počítačů značky BRAVE

Velkoobchodní ceník

výběr - platný k 8.3.1993

Velké snížení cen!

Žádejte náš velkoobchodní ceník!

Například tiskárny Star:

DEALERSKÉ KATEGORIE	M2	M1/D3	D2	D1
TISKÁRNY				
STAR LC 20	5.050,-	4.950,-	4.840,-	4.790,-
STAR LC 15	7.670,-	7.590,-	7.350,-	7.280,-
STAR LC 100 color	5.350,-	5.250,-	5.140,-	5.080,-
STAR LC 200	7.150,-	6.990,-	6.840,-	6.730,-
STAR LC 24-20	8.050,-	7.890,-	7.690,-	7.590,-
STAR LC 24-20 II	8.490,-	8.320,-	8.090,-	7.990,-
STAR LC 24-100	7.490,-	7.290,-	7.190,-	7.090,-
STAR LC 24-200	8.890,-	8.690,-	8.490,-	8.370,-
STAR LC 24-200 color	10.990,-	10.790,-	10.590,-	10.480,-
STAR LC 24-15	10.790,-	10.600,-	10.300,-	10.190,-
STAR XB 24-200	13.690,-	13.450,-	13.100,-	12.870,-
STAR XB 24-250	15.590,-	15.280,-	14.890,-	14.760,-
STAR ZA 200	11.090,-	10.890,-	10.590,-	10.460,-
STAR ZA 250	12.690,-	12.450,-	12.120,-	11.990,-
STAR LS 05	22.590,-	22.190,-	21.590,-	21.390,-
STAR LS 05 EX	29.550,-	28.880,-	28.150,-	27.850,-
STAR LS 05 TT	35.450,-	34.690,-	33.790,-	33.500,-
STAR SJ 48	8.190,-	7.990,-	7.820,-	7.770,-
NOTEBOOK fy. CHAPLET (výrobce notebooku Halikan)				
RAM 2 MB, HDD 80 MB/20 ms, FDD 1.44 MB, LCD display VGA 640 x 480				
CPU 386SX-25 MHz	32.900,-	31.900,-	31.400,-	30.900,-

Všechny zde uvedené ceny jsou BEZ daně z přidané hodnoty (DPH). Cenu s DPH získáte po vynásobení dané ceny koeficientem 1.23!

M2 - ceny platné pro odběr 1-10 ks
M1/D3 - ceny platné pro odběr nad 10 ks nebo při obratu 300.000 - 700.000 / 3 měsíce
D2 - ceny platné při obratu 700.000 - 2.000.000 / 3 měsíce
D1 - ceny platné při obratu nad 2.000.000 / 3 měsíce

Ceník je platný pouze pro obchodníky s výpočetní technikou. Všechny zde uváděné ceny jsou v Kč.

Najdete nás

Tel: **02/748945,** *Tel/Fax:* **02/748946**
Telefax: **02/526672,** *Mobilní telefon:* **0601200546**

na adrese Vídeňská 619, Areál SSP, 140 00 PRAHA 4

O čom sa hovorí

Multimédiá

súčiastok, dokumentov a ďalších objektov. Spojenie s vysokokapacitnými médiami - ako sú optické disky (CD-ROM, MOD) - umožňuje vkladať množstvo obrazových, ba aj zvukových informácií. Nasnímanie objektu kamerou je mimoriadne rýchle a pohodlné. Príkladom môžu byť už existujúce kartotéky portrétov ľudí - pracovníkov podniku. Ich využitie je nielen vo vzájomnom spoznávaní kolegov, ale tiež doplnením o textové a grafické údaje sa stávajú informačnou databázou pre vedenie podniku, ktoré má prehľad aj o zamestnancoch svojich filiálok. Obrazovú informáciu je možné preniesť pomocou telefónnej linky alebo počítačovej siete aj na vzdialené pracoviská. Využitie systému pre potreby polície nie je potrebné opisovať.

Systémy môžu slúžiť na archiváciu dokumentov - príkladom sú používané VNS (Virtual Notebook System) - virtuálne zápisníky, kde užívateľ si ukladá a kombinuje obrázky, text, zvuk, videoukazovatele na ďalšie strany apod. Nové informácie získava zo súborov, programov, el. pošty alebo nasnímaním videokamerou a scannerom. Databanka je zdieľaná viacerými účastníkmi, ktorí si takýmto spôsobom môžu navzájom prakticky okamžite odovzdávať informácie.

Sprievodcovia múzeom a galériou

V Tate Gallery Liverpool je inštalovaný systém VideoLogic s kartou DVA-4000/MAC. Produkt sa nazýva "Sculpture Interactive" - Socha interaktívne. Pozostáva z obrazového a BBC archívneho materiálu o živote a práci britského sochára Henry Moora. Návštevníci si na obrazovke môžu prezerať fotografie Moorových diel, ich zväčšeniny alebo sledovať interwiev s Moorom. Počítač sprostredkuje kvalifikovaný výklad doplnený obrazovým materiálom o práci majstra.

Multimédiá sú mimoriadne vhodné pre použitie v inštitúciách, ako sú múzeá, galérie a podobne. A to nielen sprostredkovaním okamžitej a kvalitnej informácie o hľadanom exponáte, ale hlavne spôsobom jej podania. Návšteva expozície sa stáva mimoriadne atraktívnou. Pomocou terminálu pripojeného k informačnej databáze multimediálneho systému si exponát, napr. tkáčsky stav, prezeráte v jeho plnej funkčnosti, je vám premietnutá história stavov a počítačovou animáciou sú vám predvedení už neexistujúci predchodcovia. Nasleduje ukážka činnosti stavu a jeho podrobný popis.

Práve vďaka počítačovej animácii kombinovanej so živým obrazom je možné ukázať praveké jaštery v pohybe alebo simulovať prácu strojov, ktorých zostrojenie alebo zakúpenie pre expozíciu by bolo mimoriadne nákladné.

Výuka jazykov s použitím multimédií.

Bezpečnostné systémy a kontrola kvality

Aplikácie tohto typu nie sú najvhodnejším príkladom využitia multimédií. Často im chýba interaktívnosť aj napriek tomu, že obsahujú tie isté hardwarové časti ako napríklad výukový systém.

Digitálne spracovanie obrazu zosnímaného kamerou umožňuje vyhodnocovať každú zmenu sledovaného deja. Pomocou kamery alebo viacerých kamier, ktoré snímajú trezor, je možné vytvoriť mimoriadne účinný bezpečnostný systém. Obraz spracovaný digitálnym spôsobom je porovnávaný s vopred uloženým obrazom trezoru. Systém nielen vyhodnotí každú zmenu, ale súčasne môže zaznamenať druh zmeny a spustiť poplašné zariadenia alebo telefónom oznámiť narušenie chráneného priestoru na polícii. Pre vstup do priestoru slúžia identifikačné karty alebo príslušný kód zadávaný z terminálu.

Ďalším použitím je výstupná kontrola pre expedíciu výrobkov. Opäť je snímaný obraz porovnávaný s údajmi v pamäti počítača. Je možné vyhodnocovať počet výrobkov, ich kvalitu, farebné vyhotovenie alebo typ. Je to ucelený systém, ktorý nielen monitoruje situáciu, ale aktívne sa podieľa na riadení výroby pomocou ďalších kontrolérov pripojených k počítaču. Odstraňuje sa nepodarkovosť a znižuje sa potreba personálu. Všetky snímané údaje sú v databáze, s ktorou ďalej pracuje ekonomické oddelenie podniku.

Digitalizáciu reálneho obrazu je možné použiť v celom reťazci výroby. Od samotného návrhu výrobku, tvorby technickej dokumentácie a simulácie jeho vlastností, cez riadenie výroby až po finálnu kontrolu kvality a produkciu reklamy.

Multimediálne systémy sa používajú pre tvorbu automatického systému riadenia výroby. Umožňujú monitorovať pre ľudí nebezpečné prevádzky a súčasne informovať o priebehu výroby. Sú integrujúcim interaktívnym zariadením dispečerského stanovišťa. Dispečer má okamžitý prehľad o výrobe a pomocou napojených videokamier môže sledovať kvalitu práce. Pomocou obrazovej databázy súčiastok operatívne rieši nedostatky a poruchy vo výrobe.

Spracovanie obrazu sa využíva pri videní robotov. Flexibilný systém tvorby obrazov môže automaticky zaznamenávať informácie o snímaných objektoch a zostaviť závery z vyhodnotených údajov. Digitalizačné obrazové systémy sú vhodné pre všetky aplikácie, kde je rozhodujúca vizuálna spätná väzba o polohe alebo tvare objektu. Na základe pripojenej kamery môže robot rozhodovať

Panasonic

Kancelářská technika

9 a 24 jehličkové

Tiskárny

Tiskárny **Panasonic** obsahují **české** a **slovenské** fonty

Code page: KAMENICKÝ, LATIN 2
PC-kód 852
PC-kód 437
Maďarsky

Character set:
USA, England
Germany, France
Sweden, Denmark 1

České manuály

Toto všechno bez cenové přirážky.

Pro reexport do Ruska je možnost fontu s KYRILLIKOU

Obraťte se na autorizované prodejce výrobků **Panasonic** nebo přímo na zastoupení firmy.

Veškeré zboží značky **Panasonic** prodávané autorizovanými dealery bylo podrobeno zkouškám **EZU** a má **12** měsíční záruční dobu.

KX-P1180CZ
Úzký válec
9-jehličková
Rychlost tisku: 192 cps Draft/38 cps LQ

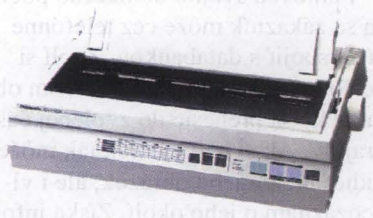
Cena s DPH 23%: 9.481,- Kč/Sk

KX-P1695CZ
Široký válec
9-jehličková
Rychlost tisku: 330 cps Draft/66 cps LQ

Cena s DPH 23%: 20.951 Kč/Sk

KX-P1123CZ
Úzký válec
24-jehličková
Rychlost tisku: 240 cps Draft/53 cps LQ

Cena s DPH 23%: 11.456,- Kč/Sk



KX-P1624CZ
Široký válec
24-jehličková
Rychlost tisku: 330 cps Draft/63 cps LQ

Cena s DPH 23%: 19.582,- Kč/Sk

KVALITA **SPOLEHLIVOST**

THE WAY AHEAD...

Zastoupení v České republice:

INTEC spol. s r.o.
V Jámě 12, 110 00 PRAHA 1
Tel.: 02/26 86 45, 02/26 34 51
Fax: 02/26 49 89

Zastoupení ve Slovenské republice:

INTEC spol. s r.o.
Mlýnské Nivy 43, 827 46 BRATISLAVA
Tel.:07/ 631 41 Fax: 07/636 22

Autorizovaní dealeři:

AutoCont spol. s r.o.
MAREX spol. s r.o.
Micos spol. s r.o.
INEQ spol. s r.o.

SOFTIP spol. s r.o.
ARION spol. s r.o.
AMS spol. s r.o.
AXIS spol. s r.o.

O čom sa hovorí

Multimédiá

o tvare a polohe výrobku a tento zaradiť na jeho miesto v zariadení.

Osobitnou kapitolou je využitie systému v bezpečnosti prevádzky podniku. A to nielen prevenciou, kde systém slúži ako trenažér kritických situácií, ale aj sledovaním priestoru výroby.

Cestovné kancelárie a sprievodcovia

Na obrazovke sa objavia polorozpadnuté mayské obydlia v Peru. V jednom z okienok chlapec rozpráva históriu mayskej kultúry. Vy sa pomocou myši môžete prechádzať po ruinách ľubovoľným smerom. Tak nejako vyzerá jedna z aplikácií pre cestovné kancelárie. Zákazník si môže na obrazovke pomocou klávesnice a menu zvoliť miesto pobytu, ktoré ho zaujíma. Môže si prezerať zaujímavé interiéry budov. To všetko s obrazovou informáciou v jej plnej kvalite doplnenou o vysvetľujúci komentár. Pomocou počítačovej grafiky sú tvorené mapy, popisy, nákresy.

Pomocou svojho domáceho počítača sa zákazník môže cez telefónne číslo spojiť s databankou. Zvolí si heslo turistika a prostredníctvom obrazovky sa prenesie do zvolenej časti krajiny. Ak si nájde hotel, tak môže vidieť nielen jeho obrázok, ale i videozáznam o jeho okolí. Získa informácie o poskytovaných službách a vybavenosti hotela. Ak mu voľba vyhovuje, stlačením klávesy mu počítač zavolá príslušnú recepciu, kde si môže ihneď objednať ubytovanie. Ak je hotel obsadený, počítač mu ponúkne novú alternatívu. V rôznych obmenách je takýto systém pomerne často využívaný. Jeden z obmien multimediálnych informačných sytémov je inštalovaný aj na "pražském Hlavním nádraží".

Oproti informačným systémom obsahujúcim počítačovú grafiku a obmedzený počet farieb získava zákazník použitím kvalitných multimédií vernú predstavu o oblasti, ktorú chce navštíviť. Doteraz používané informačné terminály sú často použiteľné len pre miestnych obyvateľov, a to práve pre nedokonalosť podanej informácie. Aj najlepšie nakreslený plán mesta nenahradí jeho reálny obraz, ktorým sa môže zákazník pomocou kurzora prechádzať. Vidí priamo kultúrne pamiatky v ich plnej kráse alebo športové a rekreačné centrá. Navyše získa príslušnú vyčerpávajúcu textovú informáciu s možnosťou priameho kontaktu s pracovníkom informačnej služby.

Informačné stojany.

Zdravotnícke aplikácie

Systém uchovávania údajov o každom pacientovi, vrátane obrazovej dokumentácie, ako sú RTG snímky, ultrazvukové vyšetrenia a podobne, je použiteľný v každej ordinácii. S údajmi je možné ďalej pracovať, vyhodnocovať ich a vytvárať štatistiky prípadov. V nemocnici má odborný lekár pomocou terminálu okamžitý prístup ku všetkým dlhoročne získavaným údajom o pacientovi. Sám môže nové údaje vkladať alebo si nechať vytlačiť zdravotný záznam a snímok na tlačiarni, resp. videoprinteri počítača. V lekárni, ktorá je napojená na takýto informačný systém, sú vydané lieky bez receptu, presne podľa predpisu lekára. Všetky obrazové materiály nasnímané v priebehu operácie môžu byť vhodne zrežírované a pripravené pre odborný seminár. Je možné krokovať priebeh operácie a kombinovať živý obraz so snímkami z RTG, ultrazvuku alebo tomografie.

Vo farmaceutickom priemysle sú vizuálne systémy používané na monitorovanie reakcií, ich analýzy a na záznam čiastočných výsledkov.

Banky, poisťovacie spoločnosti

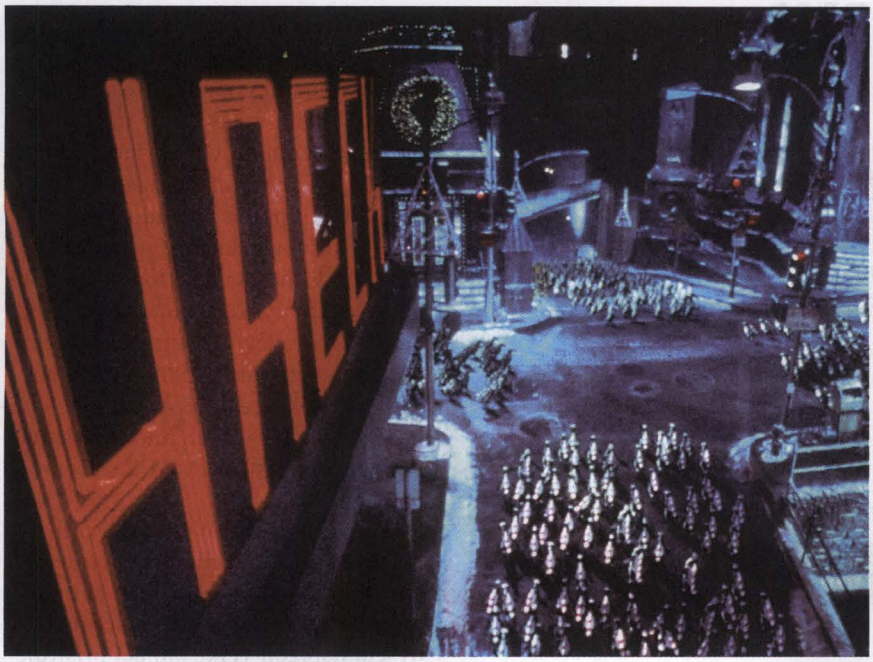
Pokiaľ niekto nie je navyknutý používať bankové terminály, potom sa v minulosti musel obrátiť priamo na službu pre zákazníkov v banke. Prostredníctvom vizuálne podávaných inštrukcií je možné viesť zákazníka oveľa rýchlejšie a spoľahlivo prostredníctvom jeho dialógu s terminálom. Banková holdingová spoločnosť Huntingtom Baneshares Inc. zahájila vo februári 1991 prevádzku videokonferenčného systému. Tento umožňuje zákazníkom stretnúť sa s odborníkmi na problémy hypotéky alebo s burzovými maklérmi v ich kanceláriách, ktoré sú v značnej vzdialenosti od banky. Proces žiadosti o udelenie pôžičky alebo získanie informácií o možných investíciách sa stáva osobnejším a pre zákazníkov pohodlnejším. Systém môže byť kombinovaný s bankovými automatmi, a teda súčasne je možné realizovať vklady a výbery alebo prostredníctvom obrazovky-terminálu zakladať nové účty a získavať informácie. Vyplňované údaje pracovníkom banky môžu byť snímané videokamerou a tak klient súčasne koriguje prípadné chyby.

Poisťovacie spoločnosti môžu digitalizačné karty používať na archiváciu poistnej udalosti spolu s príslušnými písomnosťami alebo vytvárať databázy poistených predmetov včítane ich vernej fotografie. Časová aj finančná náročnosť je pomerne nízka a efektívnosť práce mimoriadne vysoká.

Realitné kancelárie

Veľmi veľa času musí stráviť agent s nehnuteľnosťami obchádzaním predávaných objektov s klientom. Takýto spôsob je časove i fyzicky náročný a pritom často stačí klientovi vidieť priestory s príslušenstvom, aby vedel, že to nie je to, čo hľadal. Malou filmovou ukážkou je ušetrený čas aj peniaze.

Obchod s reáliami je aj u nás v období svojho začínajúceho rozmachu. A práve preto je potrebné poskytnúť klientovi toľko informácií, aby mohl ušetřit cestu po republike. Agenti s reáliami môžu uskladňovať svoje informácie o všetkých objektoch spolu s ich obrázkami. Objekty sú nasnímané videokamerou alebo still videokamerou, a teda nie je potrebné žiadne fotolaboratórium. Klient využíva



Dia - videotvorba.

výhody elektronickej databázy a môže viesť dobre riadené a úspešné pátranie v krátkom čase.

Služobné cesty, videokonferencie

Pomocou videokonferenčného systému založeného na multimediálnom princípe je možné usporiadať poradu na veľké vzdialenosti. Obraz sa prenáša v reálnom čase a v plnej kvalite súčasne so zvukom. Diskutujúci partneri sa nielen vidia a počujú, ale môžu si vymieňať aj textové a grafické údaje spracované počítačom alebo nasnímané kamerou.

Použitie videokonferenčného systému je mimoriadne široké. Okrem samotnej okamžitej výmeny názorov je ho možné využiť na prezentačné alebo výukové účely, či preveriť znalosti pracovníkov v pobočkách firmy.

Videokonferenčné zariadenia boli použité napríklad vo vojne v Perzskom zálive. Prenášaný digitálny signál je možné zakódovať, čím sa stane nepoužiteľným pre ostatných nežiadúcich účastníkov informačného systému.

Doba návratnosti investície na videokonferenčný systém je menej ako dva roky. A to ušetrením nákladov na dopravu, stravu, ubytovanie a hlavne ušetrením pracovného času zamestnancov.

Videotvorba - film a reklama

I keď umelecká hodnota komerčne úspešných filmov využívajúcich počítačové 3D animácie je pomerne nízka, ich technické prevedenie je obdivuhodné. Pre profesionálnu animáciu a prácu so zvukom sa používajú špeciálne účelové systémy, ktorých cena je veľmi úmerná kvalite a komerčnosti ich využitia (SOFTIMAGE 4D, SYMBOLICS...). Obavy zo zneužitia multimédií v budúcnosti simuláciou reálnych scén sa pomaly stávajú aktuálnymi.

V tejto oblasti pripadá do úvahy použitie hore spomenutých programov RenderMan, 3D studio alebo MacroMind Three-D... , samozrejme spolu s použitím príslušného hardware.

Naozaj ťažko je postihnúť všetky súčasné aplikácie multimédií a vystihnúť ich budúcnosť. Aspoň pre najbližšie roky je nárast ich využitia nesporný. Vďaka snahe a vkladaným finančným prostriedkom popredných výrobcov počítačov a multimédií sa však zrejme čoskoro dočkáme multimediálych počítačov s možno aj komerčným úspechom bez potreby ďalšieho kombinovania s digitalizačnými, grafickými a so zvukovými kartami. Možno sa čoskoro tieto komponenty stanú takou bežnou súčasťou počítača ako je v súčasnosti bežná grafická karta alebo pevný disk počítača.

Ing. Marcel Souček

Bondwell®

ZNAČKOVÝ NOTEBOOK
486 SLC 25 MHz, 2 MB, 80 MB

40 500,- bez DPH
Doporučená koncová cena

Formát A4, hmotnost 2,3kg

CPU	MHz	RAM	Landm.
386 SL	25	2-8	34,5
386 SXL	33	2-8	40
486 SLC	25	2-8	80

LCD VGA 64 st.š.nebo color, HD až 120 MB,
FD 1,44 pocket, provoz až 5h.,nabíjení 1h.
Options: Faxmodem,
HD s výměnným cartridge 42MB SyQuest.

NOVÉ DEALERSKÉ CENY!

autorizovaný distributor & servis
Brno
Příkop 2
Tel. + Fax:
05/578148
05/573392

ELITECH computers

PC 486DX2/66 MHz

Porovnání osmi rychlých počítačů 486

V těch nejrychlejších PC, které nyní nabízí trh, pracuje nový typ procesoru 486DX2 při 66 MHz. Tak vysokou rychlost však vykazuje jen samotný čip - navenek běží celé systémy při frekvenci 33 MHz.

Se zrychleným pulsem

Pro zvýšení výpočetních rychlostí zdvojnásobil Intel u procesoru DX2 vnitřní pracovní frekvenci. Zatímco deska a všechny ostatní připojené díly jsou taktovány 33 MHz, všechny operace uvnitř procesoru probíhají při 66 MHz. Podstatného zvýšení rychlosti se dosahuje především tehdy, jestliže uživatelské programy často využívají koprocesor integrovaný v čipu 486 nebo vnitřní vyrovnávací paměť cache.

Co se funkcí týče, je procesor 486DX2 identický s 486DX; oba tyto čipy jsou binárně zcela kompatibilní. DX2 obsahuje stejnou centrální jednotku jako DX, jednotku pro pohyblivou čárku (Floating-Point-Unit; FPU), jednotku řízení paměti (Memory-Management-Unit; MMU) a cache 8 KB. Navíc jej Intel vybavil technologií zdvojování rychlosti. Tímto postupem je signál 33 MHz, přicházející zvenku, zdvojnásoben systémovou sběrnicí na 66 MHz, takže všechny jednotky čipu pracují s dvojnásobnou frekvencí.

Bez omezování vnější směrnicí jsou dvojnásobnou rychlostí prováděny operace podle kódu uloženého ve vyrovnávací paměti mikroprocesoru. Rychlost se sníží jenom tehdy, když se další instrukce dosud nenachází ve vyrovnávací paměti a hlavní procesor musí použít vnější paměť. Při normálních aplikacích pod DOS lze pro vyrovnávací paměť počítat s průměrným činitelem dostupnosti instrukce při čtení 90 až 95 %. Vnější paměť tedy musí mikroprocesor používat jenom zřídka. Vyšší pracovní frekvence uvnitř procesoru se ovšem projeví i vyšší povrchovou teplotou: tyto čipy představují horké těleso, které vyžaduje zvláštní systém chlazení. Ostatní okolí vystačí s chladnými a levnějšími komponentami při 33 MHz.

Standardní testovací postup Chipu zajišťuje nejen abstraktní hodnoty výkonu, ale v softwarových testech stanoví i doby, které si vyžadují typické uživatelské programy. V nich mohou rychlé počítače ukázat, zda skutečně splňují to, co slibovaly - a zda se tedy jejich použití skutečně vyplatí. Německá redakce Chipu zkoušela PC 486DX s 66 MHz, vyrobené firmami ALR, Arche, Compaq, Dell, Fast, Hancke & Peter, Hewlett-Packard a Tulip. Počítače měly být vybaveny RAM s kapacitou 4 MB a pevným diskem s kapacitou asi 100 MB. S tím měly některé firmy problémy. Své špičkové modely totiž už sériově dodávají s větší kapacitou operační paměti nebo větším diskem.

Skříň a konstrukce

Už rozmanitost jednotlivých konstrukcí dává tušit, že výkonu všech těchto osmi rychlých "486" může být využito skutečně mnohostranně. Byly také realizovány rychlé, kompaktní stolní systémy stejně jako vysoce výkonné servery.

ALR a Compaq vybavily své modulární řady PC pouze zásuvnou deskou s rychlým procesorem. Oba počítače mají i podobnou konstrukci. Celé základní vybavení je integrováno na základní desce. Skříně proto mohou být velmi nízké, lze však do nich umístit pouze tři vodorovně uložené zásuvné karty. Fast a Dell si vybraly skříň typu desktop s normální konstrukční výškou; do té mohou být karty zabudovávány svisle. Se čtyřmi, případně pěti mechanikami nabízejí Dell a Fast i více velkokapacitních pamětí, než kolik se jich může směstnat v plochých přístrojích ALR a Compaq.

Třebaže je sotva větší než stolní PC, překvapuje Mini-Tower firmy Arche hojností volného místa ve skříni. Ještě více možností rozšíření ovšem nabízejí velké stojací přístroje firem Hewlett-Packard a Hancke & Peter se šesti, případně osmi mechanikami. Baterií tuctu zásuvek pro mechaniky však zastiňuje všechny ostatní zkoušené přístroje velký počítač firmy Tulip.

Jestliže HP dnes přikládá velký význam bezpečnosti provozu a odstínění elektrických polí, Tulip se svou masívní věží sází na ochranu dat. Bez klíče ke stabilním dveřím není možný přístup k mechanikám. Už při nastartování se počítač ptá na heslo - v dialogu s takzvaným manažerem řízení systému (System Control Manager; SCM) ; jde o displej LCD, na němž jsou vydávána hlášení systému. Podobným způsobem funguje i Smart-VU u Dellu.

Napájecí síťové díly počítače jsou koncipovány pro možná rozšíření PC. ALR a Compaq vystačí s malými síťovými členy, jejichž výkon je menší než 150 W. Jiným extrémem je Tulip:"elektrárna" o výkonu 525 W, zabudovaná ve věži vzadu, by měla být schopná s dostatečnými rezervami napájet i velký počet mechanik. HP i Tulip předvádějí, že připojení na síťový vypínač nemusí být bezpodmínečně provedeno pomocí elektrického kabelu: vzdálenost mezi vypínačem na přední straně a síťovým členem v zadní části skříňky zde překlenují tyčinky z umělé hmoty. Bezpečným řešením je i oplášťování vypínače plastickou hmotou, jak je tomu u Compaqu.

Ve skříňce počítače Fast byl volně položen kabel pro adaptér; jistě by bylo lepší, kdyby byl přibalen v příslušenství. U přístroje Dell visely při-

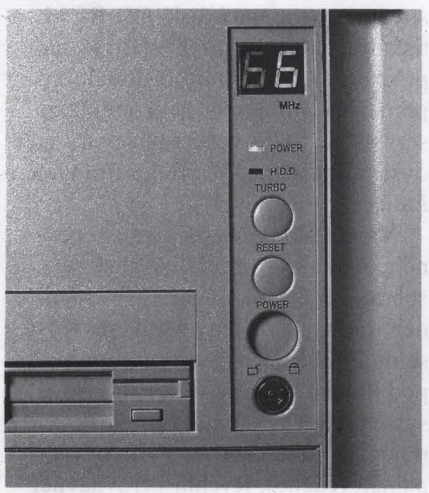
pojovací dvanáctivoltové kabely od síťového členu volně dolů.

Základní jednotka

Přístroje HP a Tulip zastupovaly v testu počítače EISA. Všechny ostatní počítače se spokojily s architekturou ISA, přičemž Arche a Fast použily i stejné desky. Procesory 486DX2/66 MHz se většinou na první pohled prozradí nápadnými rozměry chladičů: chlazení horkých čipů řeší jednotliví výrobci různě.

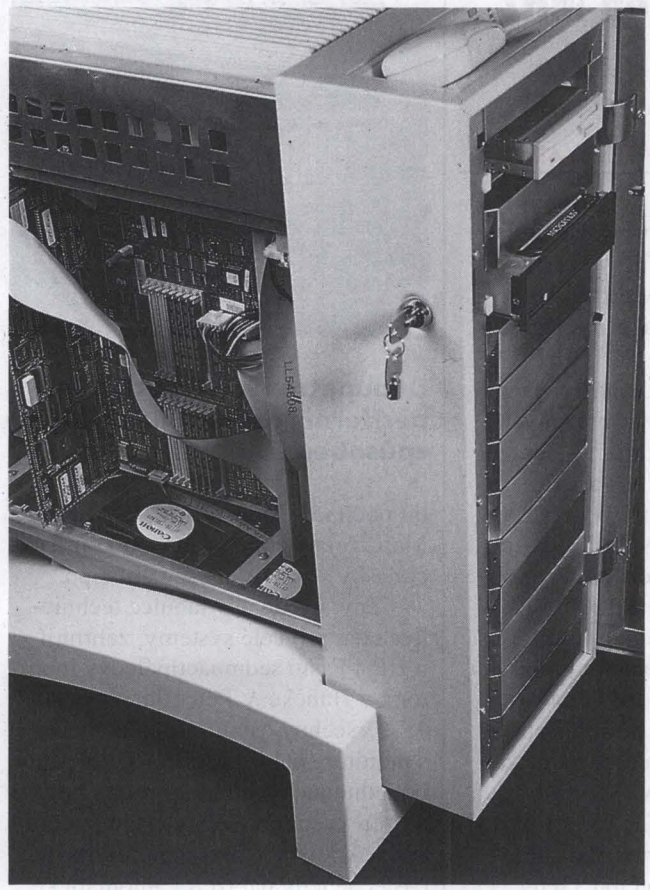
Arche a Fast měly aktivní chladicí článek na procesoru nalepený: teplotu povrchu procesoru u nich snižuje Peltierův článek, uložený v Icecapu. Tyto miniaturní chladničky jsou navíc ještě vybaveny ventilátorkem. Chladiče, podstatně větší než mikroprocesor, mají ve svých počítačích zabudovány ALR a Dell. Bez chladiče se obejde PC firmy Hancke & Peter: má totiž procesor bezprostředně za velkým ventilátorem ve skříni.

U ALR a Compaqu jsou procesory umístěny na zásuvné kartě ve speciální patici. Kapacita operační paměti (RAM) testovaných přístrojů se pohybovala mezi 4 MB u počítačů ALR, Compaq, Dell, Hancke & Peter a 16 MB u HP; ostatní měly 8 MB. ALR a Compaq mají své paměťové čipy připájeny pevně na desce. Jako standard se u PC prosadila možnost rozšíření RAM až na 32 MB. Dell,



66 MHz: přehledný displej počítače Arche potvrzuje trochu nesměle úctyhodný kmitočet.

HP a Tulip ve svých modelech nejvyšší třídy nabízejí až 64 MB, tedy dvojnásobek. Patice pro paměťové moduly SIMM jsou však v testovaných přístrojích různé: počítače ALR, Compaq a HP mohou být rozšiřovány pouze pomocí speciálních dvaatřicetibitových modulů SIMM po krocích 8 MB. Interní vyrovnávací paměť procesoru o kapacitě 8 KB může u přístrojů ARL, Arche, Fast a Hancke & Peter podporovat ještě vnější vyrovnávací paměť s 256 KB. Deska Compaqu má ještě jeden speciální konektor pro kartu paměti cache.



Počítač superlativů: velká věž Tulip pojme dvanáct mechanik, které lze uzamknout. Potřebné chlazení obstarávají dva ventilátory ve dně skříně.

U ALR a Compaqu jsou pouze tři patice ISA (16 bitů) pro zásuvné karty. U desek použitých u Arche a Fastu se vedle jedné osmibitové a sedmi šestnáctibitových patic nachází ještě jedna speciální dvaatřicetibitová patice, která může být ve spojení s ostatními konektory využita pro kartu lokální sběrnice. Z osmi patic ISA u věže Hancke & Peter jsou tři obsazeny kartami pro rozhraní a grafiku.

Zatímco přístroj Tulip je vybaven šesti paticemi EISA (32 bitů), má je HP na všech osmi. V další patici modelu Vectra je umístěna speciální karta I/O. Rozhraní, k nimž vždy ještě patří přípojka SCSI, je u obou počítačů s architekturou EISA na základní desce.

Grafika a monitor

Pět z osmi testovaných přístrojů má čipy pro grafiku integrované na základní desce. Tulip ji osazuje sadou čipů firmy Chips & Technologies, Hewlett-Packard jedním procesorem S3, optimalizovaným pro Windows, a Compaq svou sadou čipů Q-Vision.

Ze 33 na 66 MHz využitím Overdrive

Procesor 486DX2 pracuje s vysokou frekvencí 66 MHz pouze interně, externě se spokojí s původními 33 MHz. Pro vhodné typy PC 486DX/ 33 MHz tedy existuje možnost dodatečného zvýšení jejich kvality na 66 MHz. Za tím účelem byl vymyšlen procesor Overdrive: z technického hlediska odpovídá DX2, má však odlišné obsazení kolíků. Je určen pro finálního uživatele, který si ho může do svého PC zabudovat sám. U novějších počítačů 486DX může být verze se 169 póly zasunuta do separátní patice. Jiné provedení se 168 póly nahrazuje už zabudovaný procesor. Zatímco u procesoru DX2 se výrobce počítače musí postarat o dostatečné chlazení, jsou čipy Overdrive už sériově opatřeny chladičem. V ceníku Intelu figuruje tento upgrade asi za 1500 DEM.

PC 486DX2/66 MHz

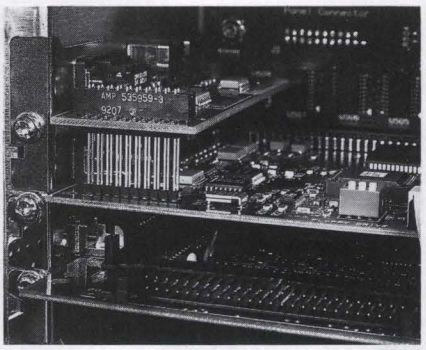
Porovnání osmi počítačů 486

ALR a Dell mají na své desce umístěnu sadu čipů 90C31 firmy Western Digital, která se objevuje i u Arche a Fast, tam však na zásuvných grafických kartách.

Rozlišení, jehož dosahují ovladače grafiky, a počet barev zobrazených současně závisí i na kapacitě obrazové paměti. Všechny čtyři přístroje s čipy Western-Digital byly opatřeny obrazovou pamětí RAM s kapacitou 1 MB. Na velmi velkém monitoru by se tak dosáhlo rozlišení 1280 x 1024 bodů v 16 barvách. U monitorů s úhlopříčkou do 17 palců by však asi bylo účelnější využít sady čipů se schopností Hi-Color: při rozlišení 800 x 600 bodů by na obrazovce zazářilo až 32 768 barev.

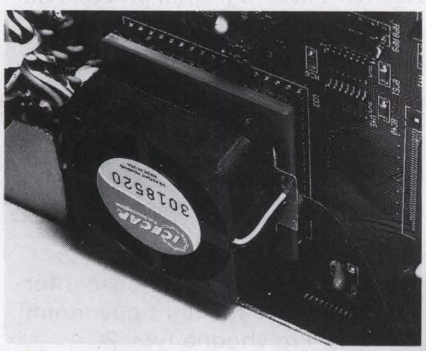
Obrazovou pamětí RAM s 1 MB vybavila svůj PC i firma Hancke & Peter. Použitá sada čipů Tseng ET4000 však dovolila zobrazit nanejvýš 256 barev. Maximální rozlišení bylo 1024 x 768 bodů. Ve třech ostatních počítačích byly vždy obrazové paměti s 512 KB, což omezilo kapacitu jejich grafiky na 1024 x 768 bodů v 16 barvách nebo na maximálně 256 barev ve standardním rozlišení VGA. Na rozdíl od Tulipu slibují Compaq a HP na svých deskách možnost rozšířit obrazovou RAM na 1 MB.

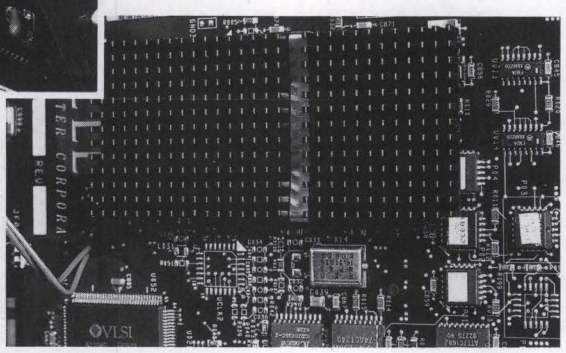
Největším množstvím grafických operací za sekundu se mohou pochlubit počítače Compaq, Dell a ALR. Mají zřejmě dobře sladěnou konstrukci desky s použitými sadami čipů.



Dvoupatrový: HP Vectra řeší periferní rozhraní nezvyklým způsobem.

Ceny, uvedené v tabulce technických dat pro celé systémy, zahrnují u HP a Fastu sedmnáctipalcový monitor a u Hancke & Peter obrazovku 15". Všechny ostatní jsou dodávány s monitorem 14". Arche a Tulip sáhly po jednoduchých monitorech s pevnou frekvencí, všechny ostatní zobrazovací jednotky jsou typu Multisync; částečně tedy nabízejí i automatické přizpůsobování frekvence. Nejkvalitnější obraz měl monitor u Compaqu. Monitor přístroje Hancke & Peter, označovaný jako model 7056L, umožnil uložení 32 různých grafických režimů. Jak Fast, tak i HP dodaly sedmnáctipalcový monitor Panasonic, který si pamatuje řadu nastavení. Všechny testované monitory mají snížené vyzařování podle švédských směrnic MPR-II.





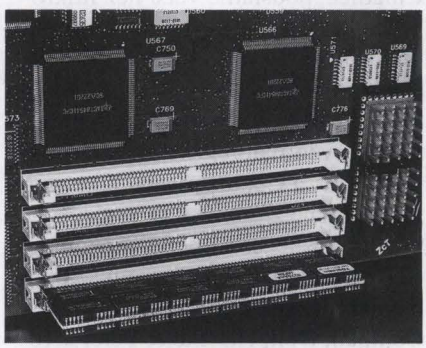
Skutečně horký favorit: nový typ procesoru mocně hřeje a vyžaduje pečlivé chlazení. Arche mu proto nasazuje Icecap (nahoře), Dell mohutný chladič.

Velkokapacitní paměti

K základnímu vybavení počítače patří u většiny výrobců pouze jedna disketová jednotka 3,5". Jen Hancke & Peter dodávají se svým PC i jednotku 5,25".

Dvě jednotky pro pružné disky dělají počítač flexibilnějším, u některých přístrojů však narážejí na problémy s místem. Kdyby byly u ALR a Compaqu kromě pevného disku ještě dvě disketové jednotky, byla by skříň plná. V takovém případě by se však už muselo zapomenout například na jednotku CD-ROM.

Většina z testovaných počítačů 486 byla vyzbrojena disky se sběrnicí AT; převážná část měření v laboratoři Chipu udávala kapacitu disků od 114 do 125 MB. Jen o něco je převyšoval disk u Fastu (163 MB). HP a Tulip použily u svých drahých systémů disky SCSI. Počítač Tulip se chlubí pevným diskem o kapacitě 330 MB, HP má místo dokonce pro 430 MB. Sběrnice SCSI má tu výhodu, že s její pomocí může být navzájem spojeno až osm jednotek - třebas pevný disk, streamer, výměnný disk, CD-ROM, tiskárna nebo skener. U obou těchto přístrojů, jež by při profesionálním používání mohly být nasazeny jako servery, je SCSI veskrze účelná - také ovšem dražší, což je především vina řadiče.



Maximálně 64 MB RAM na desce: Vectra vyžaduje jen 32bitové moduly SIMM.

V počítači Arche najdeme u pevného disku dvě speciality: disk se sběrnicí AT zabudovaný ve výměnném rámu a zajištěný zámkem. Když se otočí klíčem, vyjede pevný disk pod tlakem pružiny ven. Pro výkon systému je významné, že je disk připojen na řadič diskové vyrovnávací paměti (cache). Rychlá vyrovnávací paměť pro pevný disk je osazena 2 MB, ale lze ji rozšířit až na 8 MB. Počet nezbytných přístupových operací ve vlastní disketové jednotce je tím podstatně omezen, což se velmi výrazně projeví u některých aplikací.

Dokumentace a programy

Všechny testované PC se dodávají

CTX

WHERE MONITORS ARE CTXELLENT

Základové desky MSI

chipset CONTAQ a UMC kompatibilní s CAD, vysoká integrace, technologie plného SMT, rychlost a spolehlivost ve třídě high-end, v provedení ISA a VESA Local-Bus, s příjemnou dokumentací, značkové SIMM paměti.

MS-3133 386SX-33MHz . . . 2 950,-
ALI chipset, bez cache,
6 x 16bit sloty, 17 x 22 cm,

MS-3132 386DX-40MHz . . . 4 695,-
MX/C chipset, vnitřní cache 8kB,
5 x 16bit sloty, 22 x 22 cm,

MS-3134 386DX-40MHz . . . 5 290,-
CONTAQ chipset, 128kB cache,
6 x 16bit sloty a 2 x 8bit sloty, 23 x 22 cm,

MS-4120 i486DX-33MHz . . 14 950,-
UMC chipset, 128kB cache,
6 x 16bit sloty a 2 x 8bit sloty, 25 x 22 cm,

MS-4120 i486DX2-50MHz . 19 950,-
UMC chipset, 128kB cache,
6 x 16bit sloty a 2 x 8bit sloty, 23 x 22 cm,

MS-4123L i486DX-33MHz . 15 950,-
CONTAQ chipset, 128kB cache,
2 x 32bit. sloty VESA Local-Bus, 5 x 16bit
a 1 x 8bit slot, 25 x 22 cm.

Inteligentní monitory CTX

špičkové monitory s moderním designem, řízené vlastním microprocesorem, s nízkou intenzitou vyzařování MPR-II neblikajícím režimem Flicker-free, neprokládaným režimem NI, digitálním ovládáním ... Co více byste si mohli přát ?!

CTX CVP-5468LR 9 695,-
14", 1024 x 768/0.28mm, HF 30-38KHz,
Low-Radiation MPR-II,
TUV/GS, Nordic SA,

CTX CMS-1461NR 11 950,-
14", 1024 x 768/0.28mm, HF 30-60KHz,
Low-Radiation MPR-II, Non-Interlaced, Flicker-Free,
TUV/GS, Nordic SA,

CTX CMS-1561NR 12 950,-
15", 1024 x 768/0.28mm, HF 30-60KHz,
Low-Radiation MPR-II, Non-Interlaced, Flicker-Free,
TUV/GS, Nordic SA,

CTX CVP-1760NR 28 950,-
17", 1280 x 1024/0.28mm, HF 30-65KHz,
Low-Radiation MPR-II, Non-interlaced, Flicker-Free,
možnost režimu "Full screen", digitální ovládání,
ideální pro CAD/CAM, DTP a grafický design,
konektory pro IBM PC a Macintosh,
TUV/GS, Nordic SA.

Všechny uvedené ceny jsou bez DPH, stanovené pro koncového uživatele. V případě větších odběrů poskytujeme výrazné slevy. Neváhejte a volejte ještě dnes !

MAKO Blatná s.r.o.
/tel. (0344) 3325, /fax. (0344) 3274
J.P.Koubka 81, 388 01 Blatná

alwitronic service s.r.o.
/tel. (02) 40 25 100, /fax. (02) 40 25 152
Novodvorská 23, 142 00 Praha 4

SYSTEM-Pro
computers · peripherals · components GmbH.

tel. (02) 62 78 511, (02) 62 78 048
fax. (02) 62 78 048, (02) 64 37 977
Husitská 33, 130 00 Praha 3
autorizovaný distributor v ČR

PC 486DX2/66 MHz

Porovnání osmi počítačů 486

s operačním systémem MS-DOS 5.0. S výjimkou HP Vectra patřily vždy do výbavy systému i Windows 3.1. U počítačů HP a Dell však nebyly k DOS, případně Windows, ani diskety, ani příručky.

Hewlett-Packard sice poslal rozsáhlou dokumentaci k monitoru a pevnému disku, příručku k počítači jsme však nedostali ani přes několikeré urgence. Nakonec zůstal bez dokumentace i řadič grafiky integrovaný na základní desce, popis dodaný HP se totiž vztahoval na zásuvnou kartu, která je konstruována úplně jinak než grafické obvody zabudované na desce.

Kvalitní je dokumentace počítače Compaq, rozdělená do několika částí. Jako dostatečně informativní se jeví také příručka k profesionální řadě firmy Hancke & Peter. Už ne tak rozsáhlé, ovšem stále ještě docela využitelné byly rady v dokumentaci pro ALR, Arche, Dell a Tulip. Pořadač s uživatelskou a referenční příručkou k počítačovému systému Fast měl sice ze všech nejtlustší hřbet, obsah však působil více než chudě.

Použitý grafický adaptér, ať už je integrován na zásuvné kartě nebo na základní desce, musí být podporován ovládacím programem. Ovladač pro Windows 3.1 a nejdůležitější programy DOS by měly být k dispozici u každého systému. Grafické ovladače dodávané firmami Compaq a Tulip podporují pouze Windows. Arche a Fast přidávají navíc několik rutin, ale pouze ALR, Dell a Hancke & Peter pokrývají celé spektrum uživatelských programů. Diskety u HP sice odpovídaly dokumentaci grafické karty, ne však skutečně v přístroji zabudovanému grafickému adaptéru - proto je ani nešlo nainstalovat.

ALR Powerflex Flyer 66/DX2

Rychlý čertík

Přijít rychle na trh s 66megahertzovou "čtyřistaosmdesátšestkou" nebylo pro ALR žádným problémem. U modulárně koncipované řady PC stačilo pouze vyměnit malou zásuvnou kartu s procesorem. Malý ALR Powerflex Flyer má sice pro karty pouze tři zá-

Transplantace snadno a rychle: u ALR jsou procesory umístěny na kartách.

suvná místa; ale ani jedno z nich není obsazeno, neboť celé základní vybavení PC je integrováno na základní desce. Na ní našel místo i grafický řadič a rozhraní. Operační paměť RAM s kapacitou 4 MB je na desce připájena napevno.

K vybavení počítače patří pevný disk 125 MB a malá disketová jednotka. Monitor počítače ALR, který bez blikání zobrazuje s rozlišením 800 x 600 bodů ve 32 000 barvách, pochází od firmy Nokia.

V benchmarkovém testu Chipu se ALR projevil jako hbitý všeuměl. Ve většině aplikací se se svým výkonem umístil hodně vpředu. Jeho výkonnostní číslo podle Euro - testu 13,2 překonalo pouze PC firmy Arche, jehož rychlost však zvyšuje disková cache.

Arche Profile 486DX2-66.

Díky cache na špici

Profile 486DX2-66, s nímž se představila firma Arche, je umístěn v malé věžové skříni. Není sice o mnoho větší než počítač typu desktop, přesto však je v něm dostatek místa pro diskové jednotky i zásuvné karty. Za dvířky se nachází funkční a přehledný ovládací panel. Procesor je podporován vnější vyrovnávací pamětí s kapacitou 256 KB. RAM 8 MB na desce odpovídá dnešnímu standardu.

U některých aplikací může být na závadu omezení dodávaného monitoru s pevnou frekvencí pouze na určité režimy. Praktickým detailem je uzamykatelný výměnný disk. Další specialitou je disková cache, umožňující pojmout až 2 MB informací, jež jsou

Sezame, otevři se: za malými dvířky skrývá Arche velký výkon.

pak v případě potřeby velmi rychle k dispozici. U čistých rutin DOS, kompilací programů a při databázových aplikacích se tak dosahuje přímo fantastických časů. Díky nim Arche v testu mohutně zabodoval a dokázal tak své výkonové číslo vytáhnout až na 23,5 bodu.

Compaq Deskpro 4/66i

Vůně multimédií

Deskpro firmy Compaq je konstruován podobně jako počítač ALR: také zde je procesor na zásuvné kartě, kterou je možno snadno vyměnit za jinou kartu s procesorem. Schopnosti integrovaného grafického adaptéru jsou sice omezeny obrazovou pamětí o kapacitě 512 KB, je ji však možno rozšířit na 1 MB. Čtrnáctipalcový monitor zvládá obrazovou frekvenci 75 Hz poskytovanou při rozlišení VGA. Kromě obvyklých rozhraní, u počítače Compaq rovněž zabudovaných na základní desce, má přístroj i zvukový výstup použitelný pro záznam i přehrávání

Kompaktní počítač na stůl: Compaq Deskpro.

Technické údaje

Název	ALR Powerflex 32 DT 66/DX2	Arche Profile 486 DX2-66	Compaq Deskpro 4/66i	Dell System 486D/66	Fast 486DX2-66	Hancke & Peter 486DX2/66	HP Vectra 486/66 ST	Tulip TR 486dx2/e-66
Výrobce/ prodejce	ALR (Liederbach)	Kunnan (Eimshorn)	Compaq (München)	Dell (Langen)	Fast (Oberhaching)	Hancke & Peter (Aachen)	Hewlett--Packard (Böblingen)	Tulip (Düsseldorf)
Cena (cca)	8 100 DEM	9 200 DEM	8 000 DEM	5 800 DEM	7 700 DEM	6 000 DEM	19 300 DEM	18 700 DEM
Záruka	12 měsíců	36 měsíců	12 měsíců	12 měsíců	12 měsíců	36 měsíců	12 měsíců	12 měsíců
Základní deska								
Procesor/ frekvence	i486DX2/66	i486DX2/66	i486DX2/66	i486DX2/66	i486DX2/66	i486DX2/66	i486DX2/66	i486DX2/66
Čipová sada	UMC	UMC	Compaq	VLSI	UMC	SIS	TACT	Intel
Typ sběrnice	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	ISA	EISA	EISA
BIOS	Phoenix 19.04.90	AMI 12.12.91	Compaq 15.05.92	Dell 22.09.92	AMI 12.12.91	AMI 5.05.91	HP 9.06.92	Novell 9.07.92
Instal. RAM	4 MB	8 MB	4 MB	4 MB	8 MB	4 MB	16 MB	8 MB
Max. RAM na desce	36 MB	32 MB	32 MB	64 MB	32 MB	32 MB	64 MB	64 MB
Cache inst./ max.	256 KB	256 KB	-	-	256KB	256 KB	-	-
Shadow RAM: BIOS/ video	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●	● / ●
Sloty 8 / 16 / 32	- / 3 / -	1 / 7 / 1	- / 3 / -	- / 6 / -	1 / 7 / 1	1 / 7 / 1	- / - / 8	- / - / 6
Volné sloty 8 / 16 / 32	- / 3 / -	1 / 5 / 1	- / 3 / -	- / 6 / -	1 / 5 / 1	1 / 4 / 1	- / - / 7	- / - / 5
Rozhraní na desce	2S 1P 1M	2S 1P	2S 1P 1M	2S 1P	-	-	2S 1P 1M	2S 1P
Skříň, velkokapacitní paměti								
Rozměry v cm (š x v x h)	36 x 8 x 43	22 x 41 x 35	41 x 10 x 39	41 x 15 x 41	41 x 16 x 42	19 x 62 x 43	21 x 60 x 50	24 x 69 x 70
Výkon síťového zdroje	145 W	192 W	146 W	224 W	200 W	200 W	264 W	525 W
Míst na diskové jednotky 3,5" / 5,25"	2 / 1	2 / 4	2 / 1	1 / 3	2 / 3	- / 8	- / 6	- / 12
Disketové jednotky 3,5" / 5,25"	1 / -	1 / -	1 / -	1 / -	1 / 1	1 / 1	1 / -	1 / -
Pevný disk, kapacita, typ, cache	Wsstern Digital 125 MB / AT / -	Conner 114 MB / AT / 2 MB	Conner 120 MB / AT / -	Quantum 120 MB / AT / -	Western Digital 163 MB / AT / -	Maxtor 124 MB / AT / -	HP 430 MB/ SCSI/ -	Micropolis 330 MB/ SCSI/ -
Zásuvné karty								
Rozhraní na kartě	-	-	-	-	2S 1P	2S 1P 1G	1 SCSI	1 SCSI
Graf. karta / čipová sada	on board / WD 90C31-2S	PVGA 1 / WD 90C31	on board / Qvision	on board / WD 90C31 LR	Paradise / WD 90C31	TSVGA / Tseng ET 4000	on board / S3	on board / Chips &Techn.
Videopaměť/ max. rozlišení/ barvy	1 MB / 1280 x 1024 / 16	1 MB / 1280 x 1024 / 16	512 KB-1 MB/ 1280 x 1024 / 16	1 MB / 1280 x 1024 / 16	1 MB / 1280 x 1024 / 16	1 MB / 1280 x 1024 / 16	512 KB / 1024 x 768 / 16	512 KB / 1024 x 768 / 16
Periferie								
Monitor Max. rozlišení	Nokaia 44 BN, 14", 1024 x 768 ni	Arche 214 ML, 14", 1024 x 768 ni	Compaq 460, 14", 1024 x 768 ni	Ultrascan 14C 14", 1024 x 768 ni	Panasonic 1713, 17", 1024 x 768 ni	7056L, 15", 1024 x 768 ni	HP 11193A, 17", 1024 x 768 ni	Tulip SSI, 14", 800 x 600 ni
Klávesnice Tlak/ zvuk	MF II ● / ●	MF II Cherry - / -	MF II ● / -	MF II ● / -	MF II ● / -	MF II Cherry - / -	MF II ● / -	MF II ● / ●
Software, dokumentace								
Oper. systém	MS-DOS 5.0, Windows 3.1	MS-DOS 5.0, Windows 3.1	MS-DOS 5.0, Windows 3.1	MS-DOS 5.0, Windows 3.1	MS-DOS 5.0, Windows 3.1	MS-DOS 5.0, Windows 3.1	MS-DOS 5.0	MS-DOS 5.0, Windows 3.1
Dokumentace	německy	německy	německy	německy	anglicky	německy	anglicky	německy
Zvláštní příslušenství	myš	myš	myš, mikrofon	myš	myš	myš	myš	myš

● ano, - ne

mluveného slova. Maličký mikrofon je součástí dodávky. Ve světě kanceláří tak zvuky Compaqu alespoň trochu připomenou multimédia.

Grafický výstup umí Compaq nejrychleji ze všech testovaných počítačů, v aplikačních benchmarkových testech to všude dotáhl na průměrné hodnoty. Je zřejmé, že jinak velice výkonný systém zde znatelně brzdí pomalý pevný disk, což je nepochybně u tak ambiciózního výrobce škoda.

PC 486DX2/66 MHz

Porovnání osmi počítačů 486

Dell System 486D/66
Rychlost i láce

Svým systémem 486D/66 nabízí Dell obstojně vybavený přístroj za přijatelnou cenu. Skříň typu desktop, na které malý displej zobrazuje hlášení systému, má místo pro celkem čtyři diskové jednotky, které mohou být pohodlně zabudovány zpředu. Malý ventilátor na přední straně je umístěn tak, že neblokuje žádné zásuvné pozice. Jedné nedbalosti se však Dell přece jen dopouští: na síťovém členu visí nijak nezajištěné přespočetné kabely. Jsou sice opatřeny konektory, ale v nepříznivém případě by mohlo při styku s kovovými částmi přesto dojít ke zkratu.

Systém Dell byl zkoušen s monitorem Ultrascan 14C. Pomocí 32bitových modulů SIMM lze operační paměť na desce rozšířit až na 64 MB. Pevný disk Quantum 120 MB je vybaven integrovaným řadičem cache.

Kvalita za málo peněz: systém 486D/66 firmy Dell.

V testu vykázal přístroj firmy Dell poměrně vysokou rychlost přenosu pevného disku, která se pozitivně projevila i v uživatelských programech.

Fast 486DX2-66
Šťastný výběr komponent

PC firmy Fast vypadá spíše jako amatérsky sestavený počítač než jako sériový průmyslový výrobek. Toto konstatování však vůbec není míněno jako výtka, protože si výrobce do sestavy jednotlivé díly dobře vybral. Základní deska je stejná jako u testovaného počítače Arche a i jinak má Fast velmi dobré vybavení. Jsou zde dvě disketové jednotky a jeden pevný disk s naměřenou kapacitou 163 MB. Špatnou volbou není ani zabudovaná karta Paradise. Spořilo se však na skříňce a na dokumentaci.

Zdařilá je i volba monitoru Panasonic se sedmnáctipalcovou obrazovkou. Ten je i součástí dodávky počítače HP, kde vykazuje cenu kolem 2400 DEM. Jeho velikost je ideální pro práci pod Windows a umožnil by i rychlejší obrazovou frekvenci, než je 70 Hz, které dává grafická karta.

Co do výkonu zaujímá Fast místo mezi počítači Dell a Compaq. Rychle

Kvalita ze standardních dílů: PC firmy Fast.

pracuje zejména s databázemi a při tabulkových výpočtech.

Hancke & Peter 486DX2/66
Slabší výkon

Za kvalitu, konstrukci a ergonomii získal počítač 486DX2/66 profesionální řady Hancke & Peter z Cách (Aachen) celých 66 bodů. Přispělo k tomu obstojné základní vybavení i celá řadá možností rozšíření, které uživateli tato velká věž nabízí.

Cache 256 KB, druhá disketová jednotka, dvě sériová a dvě paralelní rozhraní tvoří vybavení počítače, do něhož může být zabudováno až osm mechanik a devět zásuvných karet. Úhlopříčka monitoru je patnáctipalcová a vykazuje velmi dobré ergonomické parametry; k těm musíme přičíst i možnost uložení 32 grafických režimů.

Méně přesvědčivě vyznělo u tohoto přístroje hodnocení výkonu. Počítač Hancke & Peter se ve všech aplikacích umístil až v druhé polovině pole a s celkovým hodnocením

Do práce s rozvahou: věžový počítač Hancke & Peter.

10,3 bodu klesl na poslední místo. To i leckterý počítač se 33 MHz by asi byl rychlejší.

HP Vectra 486/66 ST
Vysoká třída

Cenou 20 000 DEM převyšuje tento špičkový model HP série Vectra levnější počítače 486DX2-66 v tomto testu až třikrát. Soudě podle konstrukce je tento počítač zamýšlen především jako server. Tomu odpovídá i konfigurace s operační pamětí 16 MB a pevným diskem SCSI o kapacitě 430 MB, který má i velmi krátkou vybavovací dobu. Zato videopaměť je se svými 512 KB osazena dosti chudě. U serveru působí sedm-

Profesionální stroj: Vectra firmy Hewlett-Packard je počítač s vyspělou architekturou EISA.

Značkové švýcarské počítače (assembled in ČR)

ARC od MICRO CONTROL CS

Swiss computer group

2 roky záruka

výhodný leasing

Ceny jsou uvedeny bez daně z přidané hodnoty (23%).

typ		procesor	provedení	RAM (MB)	HARD DISK 42	85	127	170	240	450
ARC	HOBBY	286-16	Desktop	2	23 200,-	25 650,-	-	-	-	-
		386SX-33	Desktop	2	26 990,-	29 440,-	30 490	-	-	-
		386DX-40 64 Cache ISA	Desktop	4	-	36 600,-	38 290,-	-	-	-
		486SX-33 64 Cache ISA	Věž	4	-	-	40 760,-	42 460,-	-	-
	PROFI	386SX-33	Desktop	2	30 550,-	33 000,-	34 050,-	-	-	-
		386DX-40 128 Cache ISA	Minivěž	4	-	40 600,-	42 290,-	43 590,-	47 050,-	-
		486SX-33 256 Cache ISA	Minivěž	4	-	-	44 790,-	46 090,-	49 550,-	-
		486DX2-50 256 Cache ISA	Minivěž	4	-	-	59 450,-	60 750,-	64 210,-	-
		486DX-50 256 Cache ISA	Minivěž	4	-	-	62 180,-	63 480,-	66 940,-	-
		486DX2-66 256 Cache ISA	Minivěž	4	-	-	65 500,-	66 800,-	70 260,-	86 930,-
	TOPEX	486DX-50 256 Cache ISA	věž	16	-	-	-	79 000,-	83 360,-	99 990,-
		486DX2-66 256 Cache ISA	Prestige věž	16	-	-	-	90 400,-	93 860,-	110 490,-
		486DX-50 256 Cache EISA	Prestige věž	16	-	-	-	92 840,-	96 300,-	112 930,-
	NOTEBOOK	386SXL-25	-	2	-	39 900,-	-	-	-	-
		386DX-33	-	4	-	64 800,-	67 900,-	-	-	-
		486DX-33	-	6	-	78 900,-	85 600,-	-	-	-

ARC TOPEX

Základní vybavení:
- VGA karta 1MB Paradise
- FDD 3,5" + 5,25" Panasonic
- SVGA monitor AOC (1024x768) LRNI
- klávesnice US-CS Elite (membrán.)
- všechny HD Quantum ELS
- přist. rychl. 16ms

ARC PROFI

základní vybavení:
- VGA 512kB Paradise
- FDD 3,5" 1,44MB Panasonic
- SVGA monitor AOC (1024x768) LR
- klávesnice US-CS Elite (membrán.)
- všechny HD Quantum ELS (přist. rychl. 16ms)

ARC HOBBY

Základní vybavení:
- VGA 256kB Paradise
- FDD 3,5" 1,44MB Panasonic
- SVGA monitor AOC (1024x768)
- klávesnice US-102 (klapací)
- všechny HD Quantum ELS (přist. rychl. 16ms)

Další prodejní adresy Micro Control CS:

KONTRA spol. s r. o.
Fasko - středisko 300
Pod Hybšmankou 3
150 00 Praha 5
tel.: (02) 88 24 09
fax: (02) 77 72 30 l.3

DIALOG AGRO, a. s. Praha
Lohenická 111
190 17 Praha 9
tel.: (02) 850 25 49
fax: (02) 850 28 43

Software D&K
Ing. Kořínek
Skočice 48
387 75 Skočice
tel.: (0342) 90 431

ELPRO, soukr. firma
Bucharova 286
543 02 Vrchlabí
tel.: (0438) 234 53

HORLAN, soukr. firma
Nová Ves 163
262 04 Nová Ves p. Pleší
tel.: (0305) 212 55

Novák, soukr. firma
Vranov 39
471 24 Mimoň
tel.:(0425) 536 95

LINPA spol. s r. o.
Českolipská 1167
276 01 Mělník
tel.: (0206) 67 01 81-5
fax: (0206) 67 03 36

ELFAX, spol. s r. o.
Várenská 51
701 00 Ostrava
tel.: (069) 262 120 l.365,900
fax: (069) 531 35

ORGATEX, a. s.
Veverkova 1343
501 63 Hradec Králové
tel.: (049) 395 111
fax: (049) 338 48

GRAFIK v. o. s.
Jiřího z Poděbrad 1212
686 46 Uherské Hradiště
tel.: (0632) 2591-4

Josef Vondrák
K. Biebla 2319
434 01 Most
tel.: 490 26

Ing. J. Svoboda
Ridoleského 2
669 02 Znojmo
tel.: (0624) 701 48
HESPRO, spol. s r. o.
Sušilova 1337
501 16 Hradec Králové
tel.: (049) 61 28 03, 652 l.354

INCAD,spol. s r. o.
U Krčského nádraží 36
140 00 Praha 4
tel.: (02) 472 10 59, 472 1545
fax: (02) 472 10 58

JABU, soukr. firma
Veselá 5
602 00 Brno
tel./fax: 262 32

MONITORY

AOC VGA mono LR	3 280,-
AOC VGA color CM 335 (1024x768) 14"	7 330,-
AOC VGA color CM 335 LR (1024x768) 14"	7 820,-
AOC VGA color 336 NI (1024x768) 14"	8 090,-
AOC VGA color CM 735 (1280x1024) 17"	20 610,-

PRODUKTY FIRMY BROTHER

tiskárny

M -1309; 9 jehliček, formát A4	9 550,-
M -1324; 24 jehliček, formát A4	12 480,-
M -1824; 24jehliček, formát A4	18 030,-
M -1918; 18 jehliček, formát A3	18 780,-
M -1924; 24 jehliček, formát A3	21 500,-
M -4318; 18 jehliček, formát A3	49 900,-
Bubble Jet HJ-100, formát A4	9 920,-
Bubble Jet HJ-770, formát A3	26 880,-
HL-4V; Laser 4 str./min.	35 800,-
HL-8e; Laser 8 str./min.	41 550,-

psací stroje

AX 110	8 990,-
CE 600	19 120,-
LW 20	29 240,-
EM 1050	44 630,-

fax Brother 327 — 21 800,-

DALŠÍ SLUŽBY:

- graf. pracoviště CAD na klíč
- DTP pracovišrě na klíč
- instalace MS-DOS 5.0, standard SW (Windows), národ. prostředí aplikač. SW
- doprava a oživení u zákazníka
- základní zaškolení a speciální kurzy
- sítě Novell na klíč

PŘÍDAVNÁ ZAŘÍZENÍ A VYBAVENÍ:

- tiskárny Brother a Epson (jehl., trysk., laser.)
- síťové komponenty pro Novell (karty apod.)
- ochranné filtry na monitory a ochr. folie na klávesnice
- speciální monitory a graf. karty pro DTP a CAD (EIZO)
- SCSI rozhraní (ADAPTEC), HD SCSI
- pevné disky od 330MB - 2GB
- plottery Roland
- diskety (3M)
- faxmodemy Discovery
- myši

Dealerské ceny komponent již od :

SÍŤOVÉ PRVKY

síť karta Ethernet 16bit	1 870,-
pocket Ethernet	4 310,-

GRAFICKÉ KARTY

VGA 256kB	1 020,-
VGA 512kB	1 220,-
VGA 1MB	2 260,-
AVGA3 win. accel. 16.7mil colors 1MB	2 980,-

PEVNÉ DISKY

Quantum 85 MB IDE 16ms	6 410,-
Quantum 127 MB IDE 16ms	8 350,-
Quantum 170 MB IDE 16ms	9 160,-
Quantum 240 MB IDE 16ms	12 320,-

MOTHERBOARD

MB 386SX/33	2 990,-
MB 386DX/40 128kB cache	5 310,-
MB 486SX/33 256kB cache	7 270,-
MB 486DX2/50 256kB cache	18 880,-
MB 486DX/50 256kB cache	21 050,-
MB 486DX2/66 256kB cache	23 130,-

KLÁVESNICE

klávesnice US102 Qtronic	640,-
klávesnice Key Tronic KT200 US 102	1 540,-

SKŘÍŇ SE ZDROJEM

baby case profi	3 330,-
slim line profi	3 220,-
minitower profi	3 440,-
tower profi	5 260,-
prestige tower	11 470,-
slim line hobby	18 400,-

ŘADIČ

CMC I/O card	430,-
CMC IDE controller 2S/1P/1G	610,-
Adaptec 1452B SCSI	7 970,-
Adaptec 1742 SCSI EISA	14 080,-

STREAMERY A PŘÍSLUŠENSTVÍ

streamer Colorado 120MB interní	7 340,-
streamer Colorado 250MB interní	9 270,-
cartridge pro 120MB DC-34M	800,-
cartridge pro 250MB DC-38M	800,-

BERNOULLI DISK

mech. Bernoulli 90 PRO Insider, SCSI interf.	19 490,-
mech. Bernoulli Transport. 90 PRO SCSI interf.	22 770,-
Bernoulli Gold Standart Disk B90	4 540,-
IO MEGA interf. PC2B ISA	4 930,-
IO MEGA interf. Parallel Port	6 240,-

RAM MODULY

1MB x 9 x 70ns	940,-
4MB x 9 x 70ns	3 780,-

MYŠI

mouse DMS 400+	560,-
mouse AGM-600E	380,-
mouse NEC	280,-

Micro Control CS nabízí kurzy
ve spolupráci se školícím střediskem
S COMP CENTRE
informace na tel.: 460 873, tel./fax: 463 160

DESKTOP PUBLISHING

Corel DRAW! PageMaker

VENTURA PUBLISHER

Ano, Zajímám se o Vaši výhodnou nabídku a spojte se proto se mnou. Především mne zajímá:
celý ceník ☐ sestava ☐ leasing ☐ školení ☐

Jméno: .....
Adresa: .....
Telefon: ..... Fax: .....

MICRO CONTROL CS spol s r.o., Na Zderaze 15, 120 00 Praha 2
tel. : (02) 299 042, (02) 299 872, (02) 298 606, fax : (02) 298 895

Najdete nás na rohu ulic Myslíkova a Na Zderaze.

PC 486DX2/66 MHz

Porovnání osmi počítačů 486

náctipalcový monitor vlastně až příliš rozmařile - zde se však nejspíš myslí i na Windows.

Vnější skořepina této objemné věže je z umělé hmoty a uvnitř skrývá masívní kovovou skříňku pro dobré odstínění. Chlazení přístroje obstarává velký ventilátor na přední straně skříně, jeho hlučný chod však působí poněkud rušivě.

Veliká Vectra ale není nejrychlejším počítačem. V tabulkových výpočtech dokonce značně zaostala za referenčním počítačem, jakým byl Compaq 486DX/33.

Tulip TR 486DX2/e-66

Elektrárna se dvěma vrtulemi

Počítač TR 486dx2/e-66 z řady Vision nizozemské firmy Tulip nepřipomíná trezor pouhou náhodou. Ochrana dat je zde v popředí zájmu, což potvrzují i nejrůznější bezpečnostní mechanismy. Počítač je přístrojem samých superlativů. Za masívními dvířky může být zabudován až tucet mechanik. Pro napájení je zde připraven síťový člen schopný výkonu až 525 W. Vnitřní prostor ochlazují dva ventilátory zabudované ve dnu skříně a řízené teplotním čidlem. Kromě uži-

Důraz na bezpečnost: mohutná věž Tulip.

Hodnocení Chipu		ALR		Arche		Compaq		Dell		Fast		Hancke & Peter	
Výkon	**Jednotky**	**Hodnoty**	**Body**	**Hodnoty**	**Body**	**Hodnoty**	**Body**	**Hodnoty**	**Body**	**Hodnoty**	**Body**	**Hodnoty**	**Body**
Hardwarová měření													
Dhrystone	Dhr/s	32 000	1 984	31 746	1 968	29 630	1 837	29 630	1 837	31 746	1 968	30 534	1 893
Whetstone	KWhet/s	5 376	501	5 319	496	5 263	491	5 263	491	5 319	496	5 348	499
Přístup do paměti	KB/s	15 300	997	16 101	1 051	10 840	709	10 852	710	16 129	1 052	14 142	924
Přístupová doba pevného disku	ms	16	694	24	467	23	494	18	618	16	693	20	561
Propustnost dat	KB/s	285	663	402	934	196	456	451	1 048	177	412	199	463
Textový výstup	KB/s	4 490	1 060	3 457	816	5 073	1 198	4 945	1 168	3 457	816	3 125	738
Grafika	akcí/s	3 268	1 113	3 135	1 067	3 401	1 158	3 367	1 146	2 890	984	2 387	813
Čas softwarových testů													
Databanka	s	121	956	15	7 854	137	846	127	914	111	1 044	171	680
Windows	s	23	1 443	23	1 464	24	1 371	24	1 360	25	1 350	29	1 133
Tabulkové výpočty	s	41	1 233	39	1 298	40	1 266	41	1 225	40	1 268	67	750
Programovací jazyk	s	54	878	21	2 213	67	702	59	794	67	706	69	678
Text	s	42	1 081	33	1 396	49	924	53	860	46	997	67	681
DOS	s	68	632	17	2 460	70	614	62	690	76	563	77	552
Výkonové číslo		**13 235**		**23 484**		**12 066**		**12 861**		**12 349**		**10 365**	

Kvalita, konstrukce, ergonomie		Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body	Max.	Body
Ergonomie počítače		20	12	20	11	20	9	20	13	20	13	20	12
Vnitřní prostor počítače		5	2	5	3	5	2	5	3	5	3	5	4
Síťový zdroj počítače		5	2	5	4	5	1	5	5	5	5	5	4
Zpracování počítače		20	13	20	14	20	13	20	11	20	8	20	12
Dokumentace počítače		10	4	10	5	10	6	10	4	10	2	1100	6
Ergonomie graf. karty		10	8	10	8	10	6	10	7	10	8	5	7
Software graf. karty		5	4	5	3	5	2	5	4	5	3	5	4
Dokumentace graf. karty		5	2	5	2	5	2	5	3	5	2	10	2
Obrazová kvalita monitoru		10	5	10	6	10	8	10	7	10	7	5	7
Ergonomie monitoru		5	3	5	3	5	5	5	3	5	4	3	4
Zpracování monitoru		3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	2
Dokumentace monitoru		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Kvalitativ. číslo		**100**	**59**	**100**	**63**	**100**	**58**	**100**	**64**	**100**	**60**	**100**	**66**

tečné práce však bohužel dělají i značný hluk.

Tento počítač je zamýšlen především jako server. Proto s ním Tulip dodává pouze čtrnáctipalcový monitor s pevnou frekvencí a spokojuje se i s poměrně malou videopamětí. Na pevný disk SCSI, zabudovaný v testovaném přístroji, lze zaznamenat až 330 MB informací.

Výpočetní výkony počítače Tulip jsou spíše skromné. Celkovým výsledkem se při výkonnostním čísle (Euro hodnota) 11,5 umístil na jednom z posledních míst.

O specializaci testovaných PC

Aby bylo možné skutečně využít rychlost, kterou procesor slibuje, musí s ním ladit i okolí. Úzká místa při vstupu a výstupu dat nebo v přístupu na komponenty systému mohou získaný výkon zase zmařit.

Právě zde jsou ještě nedostatky. Nabídka desek s 50 MHz je dosud příliš malá, o desky s 66 MHz snad ještě ani nezavadíte. Obzvláště výrobci z Dálného východu, kteří svou hromadnou výrobu převedli z 386 na 486, ještě nedokáží přijít na trh s rychlejší deskou ve velkém počtu kusů. Zatímco se technika 33 MHz stala standardem ve všech systémech, jsou komponenty, které spolehlivě pracují i při vyšších frekvencích, stále ještě vzácné a drahé.

Proto se zdá být účelné, na jedné straně se vrátit k levným deskám s 33 MHz, na druhé straně se ovšem nezříkat ani rychlých procesorů. Procesor 486DX2/66 vyznačuje alespoň u Intelu momentální vrchol stupnice výkonnosti. Jak ukazuje porovnání, nechávají si výrobci špičkových modelů sice stále ještě dobře zaplatit, ale ovšem ceny v oblasti "ligh - end" se přece jen zmírňují. Jedině počítače HP a Tulip s architekturou EISA, které se pohybují povážlivě blízko hranici 20 000 DEM, vybočují z tohoto rámce.

Zvýšení výkonu mikroprocesoru 486DX2 zhruba o 70 % v porovnání se základní deskou 486DX s 33 MHz, jak udává Intel, je spíše teoretická hodnota, která se vztahuje pouze k výkonu základní jednotky. Této hodnotě se přibližují nanejvýš speciální rutiny CAD, které zaměstnávají hlavně koprocesor a vyrovnávací paměť. Ve většině ostatních aplikací je úspora času podstatně menší. V testu Chipu se osm těchto přístrojů projevilo jako vyslovení specialisté na přesně vynesené úkoly.

Většinou systémy přinášely zlepšení při výpočtech tabulek. Vzhledem k referenčnímu počítači, jímž byl Compaq 486DX/33, vykazovala většina testovaných strojů zvýšení výkonu asi o 60 %. Pouze systémy Hancke & Peter a HP zůstávaly při spreadsheetu daleko za očekáváním a dosahovaly jen zhruba stejné úrovně jako 486DX/33 MHz.

Za to je odpovědná grafika. Oba počítače se ukázaly jako velmi pomalé už při zkoušce rychlosti zobrazení textu na obrazovce: přenos grafických informací na CPU trval déle než u ostatních PC. Při výpočtech tabulek se často přepíná mezi textovým režimem, v němž se počítá, a grafickým režimem pro zobrazení. U obou přístrojů přitom docházelo jednoznačně k problémům s časováním - vysoký výkon procesoru zde nebyl vůbec žádným přínosem, protože systémy nejsou naladěny na takt 66 MHz.

Zatímco při různých operacích pod Windows byla v našem testu Chipu naměřena asi o 40 % vyšší rychlost než u 486 s 33 MHz a také editace textu probíhá asi o 30 % rychleji, u jiných aplikací není vyšší takt procesoru nic platný. U rutin DOS a v programech, které musí mít častý přístup na vnější paměti, je rozhodující rychlost přenosu z pevného disku. V tomto směru jsou parádním příkladem databanky. Ty mohou být stejně dobře provozovány na 486DX-33: aplikační benchmark zde neukázal žádný rozdíl.

Jakých výkonů je tento rychlý procesor schopen, když se podaří obejít úzký profil pevného disku, předvedl v našem porovnávacím testu jeden výjimečný přístroj: se svou drive-cache o kapacitě 2 MB musí Arche Profile alespoň u malých souborů jen zřídkakdy komunikovat s pevným diskem, což dává fantastické výsledky testů, především v databázových aplikacích. Rychlejší jsou však i obecné rutiny DOS a práce s programovacími jazyky.

Ten, kdo touží po rychlém počítači PC-486, by si měl na základě výsledků těchto testů velice dobře rozmyslet, k jakému účelu chce počítač později využívat: rychlé komponenty mají totiž často větší účinek než procesor, který svou vestavěnou sílu nemůže rozvinout.

Manfred Flohr

HP		Tulip	
Hodnoty	**Body**	**Hodnoty**	**Body**
28 571	1 771	29 630	1 893
5 263	491	5 263	491
12 662	816	12 678	813
15	757	20	564
349	811	296	688
2 851	673	3 584	846
3 175	1 081	2 506	853
115	1 044	182	636
26	1 350	26	1 284
97	1 268	42	1 206
57	706	63	747
46	997	47	979
62	563	78	544
11 706		**11 506**	

Max.	**Body**	**Max.**	**Body**
20	11	20	14
5	4	5	5
5	3	5	4
20	13	20	13
10	1	10	4
10	6	10	4
5	0	5	2
5	0	5	2
10	7	10	5
5	4	5	3
3	3	3	2
2	2	2	0
100	**54**	**100**	**58**

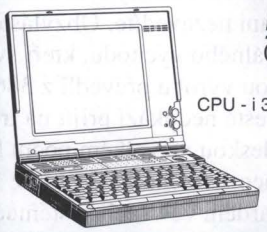
OASA COMPUTERS

Halikan NBA 486 SLC

HALIKAN
CHAPLET SYSTEMS

notebook NBA 486 SLC
CPU - CYRIX 486SLC, 25 MHz
HDD - 80, 120 MB
RAM 2 - 6 MB
VGA, 64 odstínů šedi

Halikan NBC 386 SL



HALIKAN
CHAPLET SYSTEMS

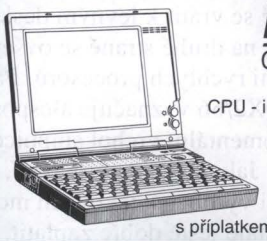
notebook NBC 386 SL
CPU - i 386SL, 25 MHz, 16 kB cache
HDD - 80, 120 MB
RAM - 2 - 8 MB
VGA, 64 odstínů šedi
vestavěný TRACKBALL,
s příplatkem int. faxmodem

Halikan NBC 386 SXL

HALIKAN
CHAPLET SYSTEMS

notebook NBC 386 SXL
CPU - AMD 386SXL, 25 MHz
HDD - 80, 120 MB
RAM - 2 - 8 MB
VGA, 64 odstínů šedi
vestavěný TRACKBALL,
s příplatkem int. faxmodem

Halikan NBD 486 SX



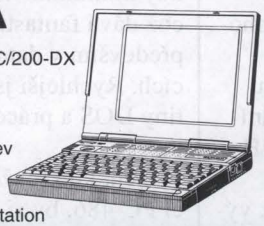
HALIKAN
CHAPLET SYSTEMS

notebook NBD 486 SX
CPU - i 486SX, 25 MHz,8 kB cache
HDD - 80, 120 MB
RAM - 4 - 32 MB
VGA, 64 odstínů šedi
vestavěný TRACKBALL,
PCMCIA slot,
s příplatkem int. faxmodem, sound card

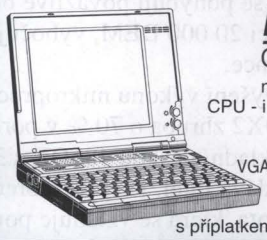
Toshiba 4400 C/200-DX

TOSHIBA

notebook TOSHIBA 4400 C/200-DX
CPU -i486DX, 25MHz
HDD - 200 MB
RAM - 4 - 12 MB
VGA, TFT displej, 256 barev
jednotka IC karet
s příplatkem
vestavěný modem, Desk Station



Halikan NBD 486 SX color



HALIKAN
CHAPLET SYSTEMS

notebook NBD 486 SX color
CPU - i 486SX, 25 MHz,8 kB cache
HDD - 120 MB
RAM - 4 - 32 MB
VGA, TFT nebo STN barevný displej
vestavěný TRACKBALL,
PCMCIA slot,
s příplatkem int. faxmodem, sound card

Carry 5500 color

CARRY™

notebook Carry 5500 color
CPU -i486DX, 33 MHz
HDD - 120 MB
RAM - 4 - 8 MB
VGA, STN color displej
ext. num. klávesnice,
s příplatkem autoadapter,
Docking Station

Carry 3500, 3530

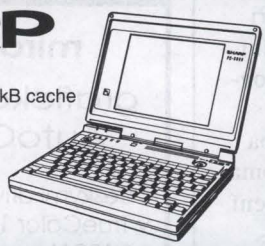
CARRY™

notebook Carry 3500
CPU -i486DX,
33 MHz model 3500
50 MHz model 3530
HDD - 210 MB
RAM - 4 - 16 MB
VGA, 32 odstínů šedi
ext. num. klávesnice,
s příplatkem autoadapter,
Docking Station

Sharp 6881 color

SHARP

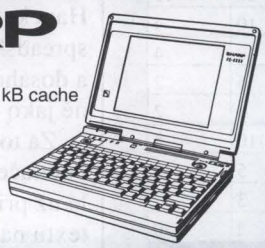
notebook 6881 COLOR
CPU -i386SL, 25 MHz, 16 kB cache
HDD - 80 MB
RAM - 2 - 8 MB
VGA, 256 barev,
TFT color displej
vestavěný TRACKBALL,
jednotka IC karet



Sharp 6785

SHARP

notebook 6785
CPU -i386SL, 25 MHz, 16 kB cache
HDD - 80 MB
RAM - 4 - 8 MB
VGA, 32 odstínů šedi
vestavěný TRACKBALL,
jednotka IC karet



váš partner pro přenosné počítače

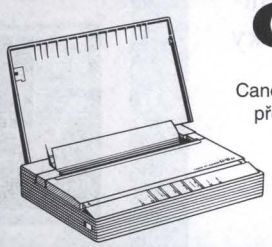
PRAHA 1, Václavské nám. 53, tel: 02/22 88 66, 22 62 25, fax: 02/ 22 60 09
PRAHA 9, U svobodárny 12, tel/fax: 02/822 572

OASA COMPUTERS

Příslušenství

Přenosné
bateriové tiskárny
CANON
BJ10
BJ20
CITIZEN PN48
Stolní tiskárny
CITIZEN
HEWLETT-
PACKARD
Modemy
a faxmodemy
v provedení
kapesním,
interním
externím
DATATRONICS -
DISCOVERY
Komponenty
lokálních
počítačových sítí
4-DIMENSIONS
Speciální počítačové
kufříky
SOLIDEX
Monitory
TARGA
Klávesnice
ext. num. klávesnice
myši
ext. disketové
mechaniky
propojovací kabely
Software firem
TRAVELING
SOFTWARE
MICROSOFT
WORDPERFECT
X-TREE
QUARTERDECK
CS FOXPRO
BORLAND
a jiné

Canon Bubblejet



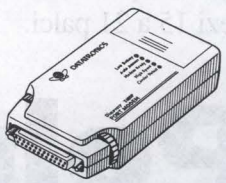
Canon

Canon Bubblejet BJ 10, BJ 20
přenosná bateriová tiskárna
formát A4
s příplatkem
přizpůsobena pro tisk
čs. diakritiky

Modemy a faxmodemy

DATATRONICS

Modemy a faxmodemy
Datatronics - Discovery
v provedení:
kapesním
interním
externím
homologováno pro ČSFR
vyřešená čs. diakritika



Solidex system case

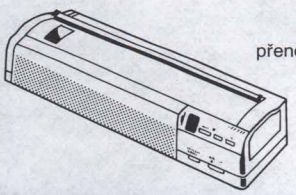
SOLIDEX
PERFORMANCE

speciální počítačové kufříky
vhodné pro uložení
počítače NOTEBOOK včetně
příslušenství, tiskárny a síťového
adapteru.

Materiál: Hliník nebo Spandexform™

Citizen Notebook

CITIZEN



Citizen PN 48
přenosná bateriová tiskárna
formát A4
s příplatkem
přizpůsobena pro tisk
čs. diakritiky

Prodejci

uvedené firmy jsou autorizovanými
prodejci produktů HALIKAN

MW ELEKTRONIKA PLZEŇ
Tovární 5, T: 019/227600

OLIMEX PŘEROV
Kratochvílova 41, T: 0641/52485

SWAH ÚSTÍ NAD LABEM
Dlouhá 2, T: 047/23134

SINEK HAVLÍČKŮV BROD
Perknov 1840, T: 0451/21801

SENZO CHEB
Svobody 25, T: 0166/30720

C.T.M.L. OSTRAVA 1
Gorkého 2, T: 069/231123 linka 128

AMOS BRATISLAVA
Malinovského 11, T:07/495788

COOPEX BÁNSKÁ BYSTRICA
Partyzánská cesta 9, T: 088/45931

COOPEX BRATISLAVA
Galvániho 10, T: 07/222 619

DIGITECH HRADEC KRÁLOVÉ
Machkova 587, T: 049/672131

AUROTON PRAHA 1
Žitná 49, T: 02/2359810

Ceny

uvedené ceny jsou
bez daně z přidané hodnoty

značka, typ	pevný disk	cena
HALIKAN NBA 486SLC	80MB	48.940,-
HALIKAN NBA 486SLC	120MB	53.940,-
HALIKAN NBC 386SXL	80MB	45.940,-
HALIKAN NBC 386SXL	120MB	49.940,-
HALIKAN NBC 386SL	80MB	49.940,-
HALIKAN NBC 386SL	120MB	54.940,-
HALIKAN NBD 486SX	80MB	66.940,-
HALIKAN NBD 486SX	120MB	71.940,-
HALIKAN NBD 486SX, STN	120MB	95.940,-
HALIKAN NBD 486SX, TFT	120MB	129.940,-
SHARP 6881 color	80MB	134.940,-
SHARP 6785	80MB	77.940,-
TOSHIBA 2200SX	80MB	102.700,-
TOSHIBA 3300SL	120MB	123.200,-
TOSHIBA 1800	60MB	73.300,-
TOSHIBA 1850C	80MB	114.400,-
TOSHIBA 4400 C/200-DX	200MB	258.500,-
CARRY 3500-486DX/4MB	210MB	81.940,-
CARRY 3530-486DX2/8MB	210MB	89.940,-
CARRY 35s0-486SX/4MB	120MB	56.940,-
CARRY 5500 color- -486DX/4MB	120MB	97.940,-

BRNO, Šumavská 33, tel/fax: 05/7112 linka 576
LIBEREC, Barvířská 35, tel: 048/231 71, fax: 048/231 91

Monitory

15 barevných monitorů v testu

Moderní barevné monitory jsou nejen stále levnější, ale i inteligentnější. Chip testoval 15 barevných monitorů s diagonálou obrazovky mezi 15 a 21 palci.

Pohled na obrazovku

Vývoj se nezastavil ani u barevných monitorů. Propad ceny má stejně dramatické rozměry jako u počítačů.

Chip vybral 15 zajímavých monitorů a podrobil je ve vlastní laboratoři kritickému testu. Horní cenová hranice byla pro všechny kandidáty testu stanovena na 3000 DEM. Pro diagonálu obrazovky byla dána dolní hranice: minimální rozměr byl 15 palců. Proto není překvapivé, že diagonály monitorů leží mezi 15 a 20 palci.

Test je koncipován tak, aby každému uživateli, který si chce monitor koupit - ať už s počítačem nebo jako druhý přístroj - poskytl důležité rady.

Ke kandidátům testu: Nabídka oblíbených cenově výhodných patnácti palcových monitorů je široká. V testu je jich zastoupeno sedm. Tato třída monitorů se hodí výborně především pro většinu aplikací Windows, pokud není nutné pracovat s vyšším rozlišením než 800 x 600 bodů. Cenově se přístroje pohybují mezi 1000 a 2500 DEM. K těmto sedmi testovaným přístrojům patří ARX Microscan 4A, Eizo Flexscan F340i-W, Hitachi 15 MVX, NEC Multisync 4FG, Nokia Multigraph 449A, Panasonic Panasync Pro3 a Targa TM 1710D. Eizo 9080i-M má jako jediný z testovaných přístrojů obrazovku šestnáctipalcovou. Dále je v testu pět přístrojů s obrazovkou 17 palců: ARX CPD-1791, Goldstar 1710, Philips Brilliance 1710, Sony CPD-1704S a Targa TM 1710. Pokud budeme k této skupině počítat i šestnáctipalcový monitor Eizo, pak se cenová hladina testovaných přístrojů pohybuje mezi 1500 a 2800 DEM. Kdo si může dovolit dát za barevný monitor 3000 DEM, dostane už obrazovku s úhlopříčkou 20 nebo 21 palců; například Seiko CM 2050 nebo Vobis MS 2164. Mo-

nitory v této velikosti stály před rokem ještě o dobrých 2000 DEM více. To jsou otázky rozměru a ceny. A další kritéria?

Ostrost obrazu

Podle různých testovacích obrázků se posuzuje ostrost obrazu. Mezi barevné monitory, které prokázaly v našem testu dobrou až velmi dobrou ostrost obrazu, patří NEC Multisync 4FG, Philips Brilliance 1710 a Seiko CM 2050. Méně už přesvědčil při testu ostrosti obrazu monitor Nokia Multigraph 449A, Targa TM1500 NLD a Panasonic Panasync Pro3. Posledně jmenovaný testovaný přístroj je z malé nulté série a výrobci o tomto nedostatku vědí. Konečný sériový výrobek by proto mohl být lepší.

Konvergence

Při měření konvergence se používá konvergenční lupa. Pomocí ní se zkoumá stejnost krytí červené, zelené a modré barvy v horizontálním a vertikálním směru. Odchylka nebo chyba krytí těchto tří základních barev by měla být menší než 0,1 mm. Pro zjištění naměřených hodnot se provádí měření ve středu obrazovky a ve všech čtyřech rozích.

Excelentní konvergencí se vyznačuje ARX Microscan 4A, Eizo Flexscan F340i-W, Panasonic Panasync Pro3 a Targa TM 1710D. Dobrou konvergenci měly obrazovky ARX Microscan 4A, Goldstar 1710, Hitachi 15 MVX, NEC Multisync 4FG, Nokia Multigraph 440A, Philips Brilliance 1710 a Sony SPD-1704S. S problémy při měření konvergence se potýkaly Seiko CM 2050, Targa TM 1500 NLD a Vobis MS 2164.

Čistota barev

Při měření čistoty barev se zkoumá, jak dobře lze zobrazit jednotnou bílou

Monitory

15 barevných monitorů v testu

plochu na obrazovce. V první řadě jde o zjištění, zda má bílá plocha barevný nádech nebo ne. Mimoto se strhávají body, pokud například knoflík barevného kontrastu nemá žádnou regulační rezervu nebo pokud se na obrazovce objevují pruhy nebo jiná rušení. Všechny testované přístroje dopadly při měření čistoty barvy dobře. U barevných monitorů, které jsou vybaveny trinitronovou obrazovkou, je vidět velmi úzká horizontální přímka v horní a dolní třetině obrazovky. Tato přímka je podmíněna systémem a ruší, jen pokud je velká část obrazovky bílá. Jinak si této malé vady na kráse nevšimnete.

Geometrie obrazu

K měření geometrie obrazu se na obrazovce zobrazí mříž. Tak je možné zjistit, je-li mříž v horizontálním nebo vertikálním směru deformovaná. Chybám v zobrazení v horizontálním směru se říká polštářové zkreslení a chyby ve vertikálním směru jsou známé jako soudkovité zkreslení.

U testovaných přístrojů se ukázalo, jak důležité jsou regulátory pro nastavení geometrie obrazu. Přitom je nutné, aby se horizontální a vertikální nastavení provádělo odděleně. Pouze tak geometrii obrazu správně nastavíme. U většiny testovaných přístrojů je bohužel možná pouze oprava vertikálního zkreslení. K obrazovkám, u nichž je možné příkladným způsobem korigovat zkreslení v obou směrech, patří Eizo Flexscan F340i-W, Goldstar 1710 a Philips Brilliance 1710. Všem ostatním přístrojům by měli výrobci věnovat odpovídající regulátory.

Některé testované přístroje měly s geometrií obrazu problémy. Například patnáctipalcový monitor ARX vykazoval vertikální zkreslení. Totéž platí pro Hitachi 15MVX, Sony CPD-1704S, Targa TM 1710 D a předsériový Panasonic Panasync Pro3. U testovaného přístroje firmy Vobis docházelo jak k horizontálnímu, tak i vertikálnímu zkreslení.

Panasonic Panasync Pro3: za neviditelnou klapkou na levém okraji se skrývá zásuvka rozhraní pro up-/download videoparametrů přes paralelní port počítače.

Blikání

Zda monitor bliká, závisí v principu na třech faktorech. Za prvé, zda dokáže monitor zobrazit i při vysokém grafickém rozlišení (např.1024 x 768 bodů) změny obrazu ve frekvenci minimálně 70 Hz. Za druhé, jak rychle dokáže barevná obrazovka synchronizovat při přechodu z jednoho grafického modu do jiného? Smršťí se při tomto přepnutí obraz? Za třetí: klesne vysoké napětí, je-li obrazovka v krátkých časových odstupech zesvětlována a ztmavována? V tom případě se nesmějí okraje obrazu pohybovat, protože jinak není urychlovací napětí schopno reagovat na změnu zátěže

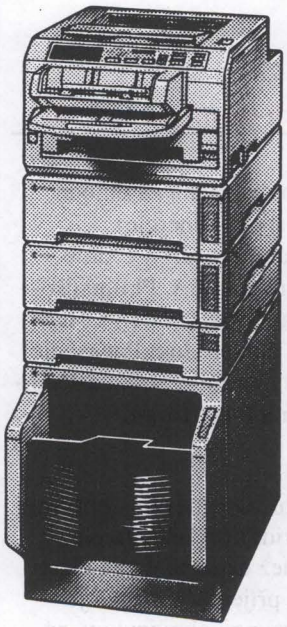
Technická data

Jméno	ARX Microscan 4A	ARX CPD-1791	Eizo Flexscan F340i-W	Eizo Flexscan 9080i-M	Goldstar 1710
Výrobce	ARX Technologies	ARX Technologies	Rein Elektronik	Rein Elektronik	Goldstar
Cena (cca)	1400 DEM	2700 DEM	2500 DEM	2000 DEM	1600 DEM
Typ přístroje	Multisync-Monitor	Multisync-Monitor	Multisync-Monitor	Multisync-Monitor	Multisync-Monitor
Záruka	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok
Rozměry					
Rozměry v cm (šířka, výška, hloubka)	37 x 36 x 39	43 x 41 x 44	37 x 41 x 38	40 x 41 x 45	43 x 44 x 48
Obrazovka (diag.)	15 palců	17 palců	15 palců	16 palců	17 palců
Efektivní diagonála	340 mm	380 mm	353 mm	345 mm	390 mm
Děrová maska	0,28 mm	0.25 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,31 mm
Video					
Šířka videopásma	75 MHz	75 MHz	75 MHz	60 MHz	75 MHz
Max. řádková frekvence	57 KHz	57 KHz	61 KHz	64 KHz	60 KHz
Max. rozlišení	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768
Regulace obrazu					
Šířka hor./vert.	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Poloha hor./vert.	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Polštář. korekt. hor./vert.	–/–	–/–	●/●	–/●	●/●
Nastavení barev	–	–	●	–	●
Vyzařování					
Snížené vyzařování	splňuje MPR II	splňuje MPR II	splňuje MPR II	splňuje MPRII	splňuje MPR II
CHIP-číslo*	13	13	14	14	14

● k dispozici, – není k dispozici. * čím vyšší číslo, tím lepší.

KYOCERA

FS-1500



10 A4/min, LED, válec z amorfního křemíku (a-Si)
levný provoz, doplňuje se pouze toner:
6.000 stran/náplň --> jen Kč 0,24/strana + DPH

RAM 1-5 MB, 300 x 300 dpi + KIR
emulace: HP LaserJet III (PCL 5),
KCGL(=HP-GL 7475A), ...
volitelně: KPDL (PostScript)
41 druhů čárkových kódů
originální grafický jazyk PRESCRIBE II
rozhraní: paralelní, sériové, další volitelně
doplňky: zásobníky papíru, oboustranný tisk, třídič

Rádi Vás budeme informovat o úplném sortimentu laserových tiskáren včetně příslušenství a spotřebního materiálu.

Výhradní dovozce a distributor:
Na lysinách 43, 147 00 Praha 4
Tel./Fax: (02) 312 2356
Tel.: (02) 401 4461, Fax: (02) 401 4410

Janus
data products
spol. s r.o.

Penta

VELKOOBCHOD
SE SPOTŘEBNÍM MATERIÁLEM PRO PC

VÁM NABÍZÍ TOTO ZBOŽÍ ZA SUPER CENY
DISKETY FUJI, MAXELL, NONAME A DALŠÍ
BOXY NA DISKETY
PÁSKY PRO TISKÁRNY I PSACÍ STROJE
JOYSTICKY PRO PC I 8-BITOVÉ POČÍTAČE
VYBRANÉ KOMPONENTY PRO PC
POČÍTAČOVÝ A FAXOVÝ PAPÍR

FUJI 5.25" DD	již od 10,00	NONAME 3.5" DD	již od 12,-	ŽÁDEJTE NÁŠ PLATNÝ CENÍK
FUJI 3.5" HD	již od 36,70	Klávesnice ČS	již od 610,-	VYUŽIJTE NAŠÍ ZÁSILKOVÉ SLUŽBY
MAXELL 3.5" HD	již od 37,00	Minitower	již od 1520,-	VÝHODNÉ CENY PRO VELKOODBĚRATELE

VÝDEJNÍ SKLADY:

PRAHA U střešovických hřišť 5 - Střešovice, 169 00 Praha 6
tel./fax: 02 3538514 Po-Pá 10.00 až 16.30 hodin

STRAKONICE OD Labuť, 386 01 Strakonice, tel.fax: 0342 21720
včetně zásilkové služby Po-Pá 8.00 až 18.00 hodin

Penta V.O.S.

OBCHODNÍ CENTRUM:
Máchova 1113, 386 01 Strakonice, tel./fax: 0342 24978

Monitory

15 barevných monitorů v testu

(světlá obrazovka znamená mnoho energie, tmavá málo energie).

Co do blikání dopadly výborně Nokia Multigraph 440A, Philips Brilliance 1710 a Vobis MS 2164. Hůře se umístil jen předprodukt Panasonic, dvacetipalcový monitor Seiko a sedmnáctipalcový monitor Targa.

Odraz

Řadě uživatelů vadí, když na obrazovce monitoru vidí líp vlastní hlavu a pracoviště než data, na nichž vlastně záleží. Jak příjemně se pracuje s moderní barevnou obrazovkou, závisí tedy také na její odrazovosti.

Nejvyšší třídou jsou z hlediska odrazovosti Seiko CM 2050 (20 palců) a Vobis MS 2164 (21 palců). Ale všechny ostatní přístroje byly celkem dobré.

Inteligence

V některých barevných monitorech jsou už vestavěny řídící počítače. Dovolují komfortní ovládání pomocí kláves a ukazují pomocí sedmi segmentových číslic nebo pomocí tekutých krystalů momentální provozní stav monitorů.

Monitor s integrovaným počítačem má ještě další výhody: přes další rozhraní si může například počítač vyměňovat data s barevným monitorem. Tak je možné, že počítač při startování určité aplikace automaticky přepne monitor do nejoptimálnějšího nastavení. Potřebné parametry lze nahrát pomocí paralelního nebo sériového rozhraní z pevného disku.

Při testu inteligence jsou mimo jiné důležité následující body: Dokáže monitor ukládat barevné hodnoty odděleně? Jsou pro ukládání určitých parametrů k dispozici paměťová místa? Existuje rozhraní pro up-/download hodnot pro timing? Má barevný monitor k dispozici tzv. on-screen-display, pomocí něhož dokáže samostatně zobrazit na obrazovce momentální nastavení?

Co do inteligence byly pozitivně hodnoceny tři přístroje. ARX Microscan 4A si dokáže vyměňovat pomocí přídavného rozhraní data s počítačem přes jeho paralelní rozhraní. Díky tomu je například možné kopírovat vi-

Philips Brilliance 1710: jediný monitor s přehledným LCD. Justáž videoparametrů se provádí klávesami.

Monitory Targa zobrazují místa uložení videoparametrů displeje.

Technická data

Jméno	Hitachi 15 MVX	NEC Multisync 4FG	Nokia Multigraph 449A	Panasonic Panasync Pro3	Philips Brilliance 1710
Výrobce	Hitachi	NEC	Nokia nebo Macrotron	Panasonic	Philips
Cena (cca)	1300 DEM	2000 DEM	2500 DEM	1700 DEM	2500 DEM
Typ přístroje	Multisync-Monitor	Multisync-Monitor	Multisync-Monitor	Multisync-Monitor	Multisync-Monitor
Záruka	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok
Rozměry					
Rozměry v cm (šířka, výška, hloubka)	36 x 38 x 41	37 x 40 x 42	37 x 37 x 39	37 x 38 x 41	42 x 43 x 44
Obrazovka (diag.)	15 palců	15 palců	15 palců	15 palců	17 palců
Efektivní diagonála	345 mm	345 mm	320 mm	325 mm	385 mm
Děrová maska	0.28 MM	0.28 mm	0,28 mm	0,28 mm	0,26 mm
Video					
Šířka videopásma	65 MHz	75 MHz	80 MHz	76 MHz	110 MHz
Max. řádková frekvence	58 KHz	57 KHz	62 KHz	61 KHz	66 KHz
Max. rozlišení	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768	1280 x 1024
Regulace obrazu					
Šířka hor./vert.	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Poloha hor./vert.	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Polštář. korekt. hor./vert.	–/–	–/–	–/●	–/–	●/●
Nastavení barev	–	●	–	–	–
Vyzařování					
Snížené vyzařování	splňuje MPR II	splňuje MPR II	splňuje MPR II	splňuje MPR II	splňuje MPR II
CHIP-číslo*	13	14	14	13	13

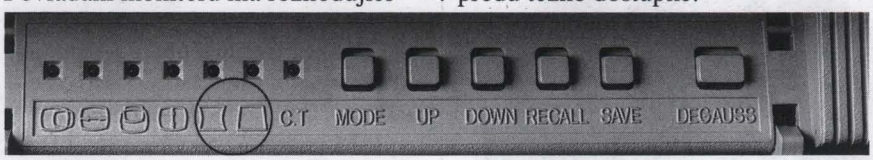
● k dispozici, – není k dispozici. * čím vyšší číslo, tím lepší.

deoparametry ze souboru do paměti monitoru. Pro Eizo Flexscan je charakteristický jiný druh inteligence: pokud chybí videosignál nebo je počítač vypnutý, přejde monitor automaticky do proud šetřícího režimu standby. Přitom je obrazovka dále zahřívána malým proudem, což podstatně prodlužuje životnost. Rovněž Philips Brilliance 1710 je inteligentní. Umožňuje uložit horizontální polohu obrazu, velikost obrazu a opravu vertikálního zkreslení do interní paměti. Mimoto má k dispozici LCD ukazatel, který podává informaci o aktuálním provozním stavu barevné obrazovky.

Ovládání

I ovládání monitorů má rozhodující vliv na jejich hodnocení. Kromě jiného se zjišťuje, zda jsou všechny přepínače a regulátory dostupné, zda je lehce rozeznatelný popis jednotlivých ovládacích prvků, zda je k dispozici displej, který zobrazuje stav monitorů, zda monitor vydává akustický signál, když chybí videosignál, zda jsou ovládací prvky vpředu, na straně, nebo dokonce vzadu na monitoru.

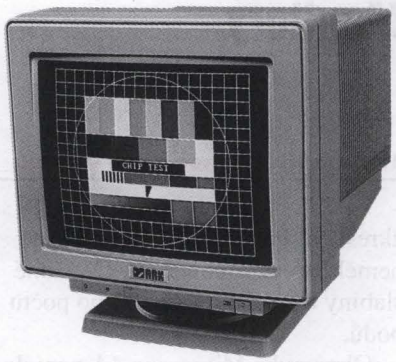
U některých přístrojů ovládání regulátorů nepřesvědčilo: ARX CPD-1791 a Sony CPD-1704S mají ovládací prvky na levé straně. Ovladače nejsou viditelné, otáčecí knoflíky jsou příliš malé a příliš těsně u sebe. Vobis MS 2164 má dokonce ovládací prvky zezadu. Pochopitelně nejsou viditelné a vzhledem k velkým rozměrům monitoru (21 palců) jsou zepředu těžko dostupné.



Goldstar 1710: všechny důležité videoparametry je možné nastavit odděleně a tím optimálně přizpůsobit individuálním požadavkům.

BMW s karosérií trabanta

Microscan 4A firmy ARX je patnáctipalcový monitor. Jeho maximální řádková frekvence je 56 kHz, šířka videopásma je rovněž dobrá - 75 MHz.



ARX Microscan 4A: patnáctipalcový monitor s výkonnostními rezervami. Přes paralelní port a interface-box může počítač programovat monitor videoparametry.

Obě hodnoty ukazují vysoké výkonnostní rezervy.

V naší laboratoři Chipu měl ale testovaný přístroj problémy s ostrostí obrazu. Těsně u sebe ležící přímky znázorňoval monitor bez ostrých hran - zvláště v horní a pravé části obrazovky.

Při přísném měření konvergence dobře dopadl Microscan 4A. Dosáhl 6 z 10 možných bodů. Bohužel jsme zde postrádali regulátory pro korekturu vertikálního a horizontálního

Technická data

Jméno	Seiko CM 2050 LR	Sony CPD-1704 S	Targa TM 1500 NLD	Targa TM 1710 D	Vobis MS 2164
Výrobce	Seiko Instruments	Sony	Actebis	Actebis	Vobis
Cena (cca)	3000 DEM	3100 DEM	4770 DEM	1800 DEM	5100 DEM
Typ přístroje	Multisync-Monitor	Multisync-Monitor	Multisync-Monitor	Multisync-Monitor	Multisync-Monitor
Záruka	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok
Rozměry					
Rozměry v cm (šířka, výška, hloubka)	48 x 47 x 50	43 x 41 x 44	38 x 40 x 39	42 x 43 x 42	51 x 47 x 53
Obrazovka (diag.)	20 palců	17 palců	15 palců	17 palců	21 palců
Efektivní diagonála	483 mm	365 mm	325 mm	395 mm	495 mm
Děrová maska	0,31 mm	0,25 mm	0,28 mm	0,26 mm	0,26 mm
Video					
Šířka videopásma	65 MHz	60 MHz	85 MHz	100 MHz	110 MHz
Max. řádková frekvence	50 KHz	57 KHz	60KHz	65 KHz	66 KHz
Max. rozlišení	1024 x 768	1024 x 768	1024 x 768	1280 x 1024	1280 x 1024
Regulace obrazu					
Šířka hor./vert.	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Poloha hor./vert.	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
Polštář. korekt. hor./vert.	–/–	–/–	–/–	–/–	–/–
Nastavení barev	–	–	–	–	–
Vyzařování					
Snížené vyzařování	splňuje MPR II	splňuje MPR II	splňuje MPR II	nevyhovuje MPR II	nevyhovuje MPR II
CHIP-číslo*	12	14	14	11	11

● k dispozici, – není k dispozici. * čím vyšší číslo, tím lepší.

Monitory

15 barevných monitorů v testu

zkreslení. Při měření čistoty barvy neměl barevný monitor ARX žádné slabiny a dosáhl maximálního počtu bodů.

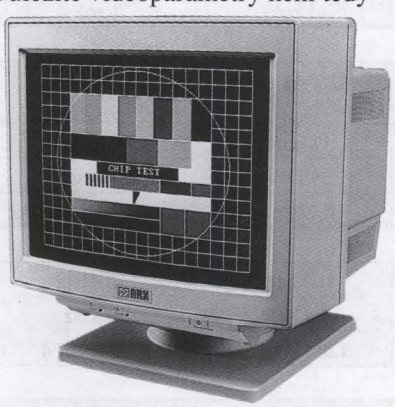
Obrazovka Microscan 4A není dostatečně chráněna proti odrazu. Světlé předměty, které se nacházejí v blízkosti monitoru, způsobují na povrchu rušivou reflexi.

Monitor má jednu zvláštnost, která zvyšuje jeho hodnotu: za příplatek je pro Microscan 4A možné dokoupit interface-box. Přes paralelní rozhraní může potom probíhat výměna dat mezi počítačem a barevným monitorem. Všechny důležité videoparametry lze uložit na pevný disk a vyvolat při startu aplikace.

Chudý, ale čistý

Pro dobrou kvalitu obrazu je v CPD-1791 firmy ARX obrazovka Black-Trinitron. Jak je už patrné z označení typu, jde o sedmnáctipalcový monitor. Při měření ostrosti obrazu dosáhl barevný monitor maximálního počtu bodů. Malé konvergenční chyby i vysoká barevná čistota hrály při hodnocení svou úlohu.

Ve srovnání s ostatními testovanými přístroji je CPD 1791 vybaven chudě: nemá žádnou inteligenci jako například menší bratr Microscan 4A. Důležité videoparametry není tedy



ARX CPD-1791: sedmnáctipalcový monitor s dobrou kvalitou obrazu, ale malým komfortem ovládání.

možné ukládat interně ani na pevný disk počítače.

Při přepínání do různých grafických režimů zůstává synchronizace stabilní a ani při přepínání světlých a tmavých obrazů nedochází k smršťování obrazu.

Ovládací prvky jsou umístěny po straně a jsou viditelné, pokud monitor otočíme. Jelikož otočné regulátory leží příliš těsně u sebe, je možné omylem je lehce přestavit, když například regulujeme jas nebo jiný parametr. CPD 1791 firmy ARX je monitor s vynikající kvalitou obrazu. Malý komfort ovládání ovšem už neodpovídá dnešní době.

Komfortní potlačování horizontálního zkreslení

Co chybí jiným přístrojům, patří u Eizo F340i-W ke standardní výba-

Eizo Flexscan F340i-W: tento patnáctipalcový monitor dosáhl nejvíce bodů v porovnávacím testu. Dalším zhodnocením monitoru by byl displej LCD.

vě: horizontální i vertikální zkreslení je možné u tohoto monitoru korigovat odděleně. Protože je regulační rozsah obou ovládacích prvků dostatečný, lze obě zkreslení redukovat na minimum.

Okamžitě si rovněž všimneme odmagnetizovacího knoflíku, jinak používaného jenom u monitoru s uhlopříčkou větší než 20 palců. Otázka je, zda malý patnáctipalcový monitor jako Flexscan 340i-W takovýto ovládací prvek potřebuje. V testovací laboratoři jsme tento knoflík použít nemuseli, protože ani po dlouhém testu se kvalita obrazu nezměnila. Barevná posunutí jako u velkých monitorů jsme nepozorovali.

U moderních televizních přístrojů je běžně k dispozici monitor Eizo obvod Standby. Pokud chybí videosignál, přepne se přístroj do režimu standby. Jelikož je v tomto stavu obrazovka zahřívána malým proudem, prodlužuje se její životnost.

Velmi dobře byla u testovaného přístroje nastavena konvergence. Malá omezení jsme zaznamenali u ostrosti obrazů, dostaly se na okrajích poněkud mimo objektiv.

Monitor nevyvedlo z rovnováhy přepínání mezi světlým a tmavým obrazem ani přepínání do jiných grafických režimů. Ochrana proti odrazům je u tohoto monitoru ještě v dobré oblasti, ale mohla by být lepší. Inteligence se zde píše s velkým písmenem. Videoparametry a barevné hodnoty se ukládají odděleně. Pokud chybí obrazový signál, upozorní na to monitor akustickým signálem.

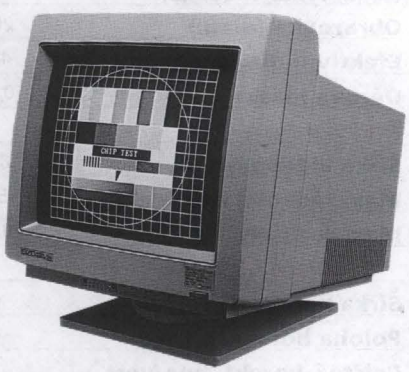
Vyzrálý a bez blikání

Eizo 9080i-M je starý, osvědčený šestnáctipalcový barevný monitor, ovšem v detailech vylepšený. I když je diagonála obrazovky pouze o 2,54 cm větší než u patnáctipalcových monitorů, vyrovná se 9080i-M s rozlišení 1024 x 768 bodů mnohem lépe. I vysoká řádková frekvence (64 kHz) se stará o enormní výkonové rezervy: s právě jmenovaným rozlišením je možné pracovat s opakovací frekvencí obrazu až do 80 Hz, obrazovka zůstává přesto bez blikání.

Pochválit je třeba i to, že přenos videosignálu byl změněn z jinak běžné patnáctipalcové zástrčky DSUB na BNC. Videosignály tím přicházejí v mnohem vyšší kvalitě do monitoru a monitor dává při vysokém rozlišení brilantní obraz.

Šestnáctipalcový monitor přesvědčuje svou vynikající ostrostí obrazů, ale jeho konvergence by mohla být lepší. I regulátor barevného kontrastu by snesl více rezervy.

Absolutní špičkou v testu blikání byl monitor Eizo. Vysoké napětí



Eizo 9080i-M: vyzrálý a osvědčený šestnáctipalcový monitor s dobrým poměrem cena/výkon. Oproti předchozímu modelu bylo vylepšeno mnoho detailů.

SAMSUNG
Electronics

PC od "Hi-Tech Koncernu" SAMSUNG

* Desktop, EISA Tower, Note Master
* s procesorem 80486 a 80486SX
* takt od 25 do 66 MHz
* základní RAM 4MB rozšiřitelná až na 32MB
* accelerator s local Bus Interface

Náš tip :

SAMSUNG SL 1081 A

* 8 stránek za minutu !
* 300x300 dpi, 1.5 MB RAM
* kazeta na 250 listů (slot pro druhou)
* sériové i paralelní rozhraní
* vhodná pro profesionální tiskové výstupy
* znakové sady pro východní Evropu

Tato spolehlivá a výkonná laserová tiskárna na našem trhu již za 33900 Kč!

SAMSUNG - TECHNOLOGY THAT WORKS FOR LIFE

Podrobnější informace u našich dealerů :

Berit (main dealer)
Cejl 62B
602 00 Brno
tel.05-574279

Syscom
P.O. Box 672
111 21 Praha 1
tel.02-268842

System602
Biskupský dvůr 4
110 00 Praha 1
tel.02-2329910

Minisoft
P.O.Box Pf.Otakara II
286 01 Čáslav
tel.0322-2613

TG Numic
Veleslavínova 14
400 11 Ústí n-Labem
tel.047-40163

INKO
Tř.Svobody 39
772 00 Olomouc
tel.068-23964

Orga-Trade Ltd
Račianska 188
831 05 Bratislava
tel. 07-289106

K + K s.r.o.
Bratislavská 31, p.p. C47
010 01 Žilina
tel. 089-23395

Bošware
Panská 1492
516 01 Rychnov n/Kn.
tel. 0445-21151

ELSAT INTERNATIONAL

ELSAT International
Dvorecká 23, Praha 4
Authorised SAMSUNG
distributor

Monitory

15 barevných monitorů v testu

zůstalo stabilní při přepínání ze světlého na tmavý obraz a při přepínání do různých grafických modů nedocházelo k žádnému smršťování obrazů. Příručka k barevnému monitoru je napsána vynikajícím způsobem. Jediné manko: chybí LC displej pro zobrazení provozního stavu.

Jméno zavazuje

Co se týče ostrosti obrazu, je sedmnáctipalcový monitor Goldstar zcela vpředu: na žádném místě nemá obrazovka neostré nebo zkreslené místo. Světlo-tmavý kontrast není ovšem tak silný jako u trinitronové obrazovky. Konvergence je nadprůměrná a barevná čistota i geometrie obrazu jsou rovněž v pořádku.

Při přepínání ze světlých na tmavé obrazy se okraje pohybují téměř neznatelně; i smršťování obrazu při přepínání do jiných grafických režimů je snesitelné.

Vzhledem ke své cenové třídě je barevný monitor Goldstar dobře chráněn proti odrazům. Pouze velmi světlé plochy v okolí monitoru je možné na obrazovce rozeznat. Co se týká inteligence a ovládání, dopadl Goldstar 1710 Plus rovněž dobře. Má vše, co průměrný uživatel od monitoru očekává.

Dotkneme-li se obrazovky rukou, začne okamžitě praskat, což znamená, že nejde o monitor s nízkým vyzařováním. Jak ale ukazují měření zářeních, překračuje monitor doporučení MPR-II pouze nepatrně.

Kritiku si zaslouží noha monitoru: není s ní téměř možné horizontálně ani vertikálně pohybovat.

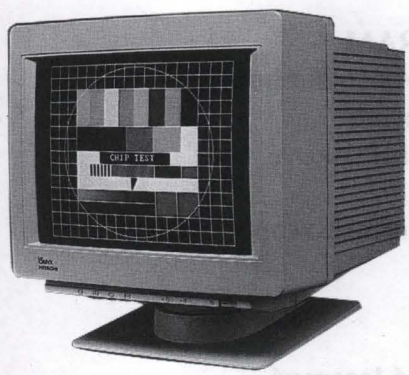
Goldstar 1710 Plus: tento sedmnáctipalcový monitor je vzhledem ke své ceně dobře vybaven a má i potřebnou inteligenci. S nepatrným přidáním by mohl splnit i MPR II.

Ne právě z nejchytřejších

I patnáctipalcový monitor Hitachi má s řádkovou frekvencí 58 kHz ještě dostatečné rezervy při vysokém grafickém rozlišení. Vzhledem k ceně, stojí přes 2000 DEM, má tento barevný monitor jenom skromné vybavení: má jen bezpodmínečně nutné regulátory pro základní nastavení.

Ve středu obrazovky docházelo na testovaném přístroji ke zkreslování ploch. Zato hodnoty konvergence byly nadprůměrné. Regulační rezerva pro barevný kontrast je poněkud malá.

U testovaného přístroje se projevovalo lehké horizontální a vertikální zkreslení, které nešlo korigovat, protože nemá odpovídající prvky pro nastavení. Uživatel se tedy musí spokojit se standardním nastavením prove-



Hitachi 15 MVX: dostatečná rezerva při vysokém rozlišení a nadprůměrně dobrá konvergence jsou silnými stránkami tohoto patnáctipalcového barevného monitoru.

deným výrobcem.

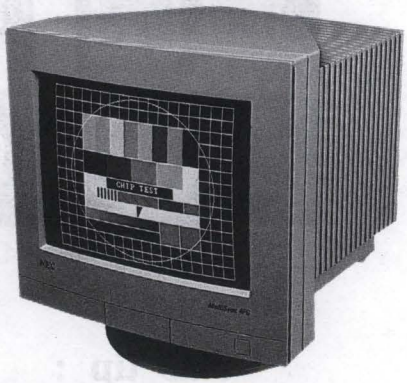
Při přepínání mezi různými grafickými režimy se obraz silně smršťoval. Při přepínání ze světlého na tmavý obraz se zato okraje téměř nepohybovaly.

Ve srovnání s ostatními testovanými přístroji je ochrana proti odrazu průměrná. Tento patnáctipalcový monitor bohužel nemá žádnou inteligenci. Do interní paměti nelze uložit nejběžnější parametry ani barevné hodnoty.

Noha, na které monitor stojí, se pohybuje jen těžce. Protože sklánění vyžaduje sílu, dochází k posunu přístroje po stole. Příručka obsahuje všechny důležité informace, které uživatel potřebuje.

Brilantní génius ve smršťování

Nec Multisync 4FG je starý, dobře osvědčený monitor s patnáctipalcovou obrazovkou. Jeho vybavení je nadprůměrné. Dokonce umožňuje od-



NEC Multisync 4FG: velmi dobrá čistota barev a vynikající manuály - tak lze charakterizovat tento osvědčený patnáctipalcový monitor.

dělené nastavení barev. Je možné i odmagnetizování. Jeho využití je ale sporné, protože podobné zařízení potřebují jenom monitory větší než 20 palců.

Dobrý je přepínač pro přepínání synchronizačních impulsů. Díky tomu je možné připojit Multisync 4FG bez jakéhokoliv adaptéru přímo na Apple Macintosh.

Při posuzování ostrosti obrazu se monitor NEC umístil nejlépe. Bohužel chybějí mu regulátory pro korekci vertikálního a horizontálního zkreslení. Uživatel je tedy odkázán na nastavení výrobcem; bylo ovšem u testovaného přístroje v pořádku.

Celkově můžeme kvalitu obrazu u monitoru Multisync 4FG hodnotit jako vynikající. Přístroj má vynikající čistotu barev a informace zobrazuje naprosto ostře. Také změnu zátěže ze světlých na tmavé plochy snášel monitor bez problému. Při přepínání do různých grafických režimů docházelo ale k silnému smršťování obrazu.

Všechny ovládací prvky jsou viditelné. Inteligence monitoru je dostatečná pro většinu v současné době používaných aplikací.

Spousta rezerv

Nokia Multigraph 449A je patnáctipalcový barevný monitor s maximální řádkovou frekvencí 62 kHz. Uživatel

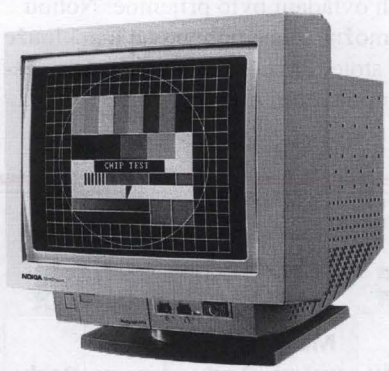
Windows může v režimu 800 x 600 bodů pracovat s opakovací frekvencí až 100 Hz. Monitor má tedy dostatečné výkonnostní rezervy, protože dnes tuto vysokou frekvenci zvládne jen několik málo grafických karet.

Je dobré, že přístroj má regulátor, pomocí něhož se regulují vertikální zkreslení. Na pravém, levém a horním okraji obrazu se objevila místa, která byla méně ostrá než ostatní oblasti.

S konvergencí monitoru Nokia Multigraph nebyly žádné problémy. Naměřené hodnoty se přibližují přísným požadavkům, které pro testy monitoru sestavila laboratoř Chipu. Geometrie obrazu se nastavuje regulátorem, což nebylo u všech testovaných přístrojů samozřejmostí.

Regulátory barevného monitoru jsou tlačítkové v kolíbkovém provedení. Blikání obrazovky signalizuje, že se regulátor nachází v konečné pozici.

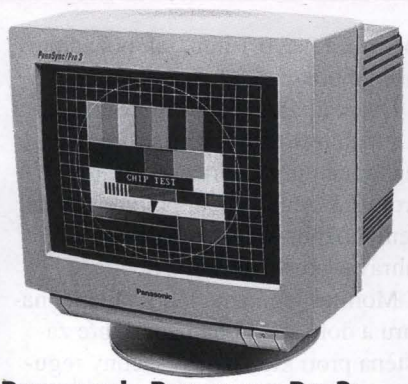
Změna zátěže při přepnutí ze světlého na tmavý obraz ani přepínání do různých grafických modů nevyvedly monitor z klidu. I ochrana monitoru proti odrazům je dostatečná. Co do inteligence, nachází se barevný monitor Nokia někde ve středu pole. Barevné hodnoty nelze uložit odděleně. Ani displej, který ukazuje momentální provozní stav, není zabudován. Co není v hlavě, to je v nohách. Noha monitoru je v každém případě v pořádku.



Nokia Multigraph 449A: opakovací frekvence obrazu je u tohoto patnáctipalcového monitoru enormně dobrá. Pomocí více než 20 paměťových míst si může monitor zapamatovat dostatek videoparametrů.

Nováček s horizontálním zkreslením

I Panasonic Pro3 je monitor vyrobený



Panasonic Panasync Pro3: tento patnáctipalcový monitor byl nejnovějším přístrojem v testu. I s tímto barevným monitorem si může PC vyměňovat data.

i pro příští generaci grafických karet. Zvládne totiž řádkové frekvence až do 61 kHz. Testovaný přístroj byl úplně nový a pocházel z nulté série. Přesto byl hodnocen číslem 65, což je dobré.

V základní výbavě je vše, co dnes průměrný uživatel potřebuje. Při zkoumání ostrosti obrazu vykazoval Panasonic Pro3 na pravém i levém okraji obrazu a ve středu obrazu lehká zkreslení. Při měření konvergence dosáhl monitor nadprůměrných hodnot. Totéž se týká i čistoty barev. Při měření geometrie obrazu docházelo na barevném monitoru k soudkovitému zkreslení. Přístroj měl problémy se změnou zátěže při přepínání ze světlých na tmavé obrazy a při přepínání mezi různými grafickými režimy se začal smršťovat obraz. Doufejme, že výrobce u sériových produktů tuto závadu odstraní. Co do ochrany proti odrazům se přístroj umístil ve středu pole.

Test inteligence absolvoval monitor bravurně. Má celkem 26 paměťových míst pro ukládání parametrů. K dispozici je dokonce rozhraní pro up-download videoparametrů. V příručce bohužel není tato zajímavá schopnost vysvětlena.

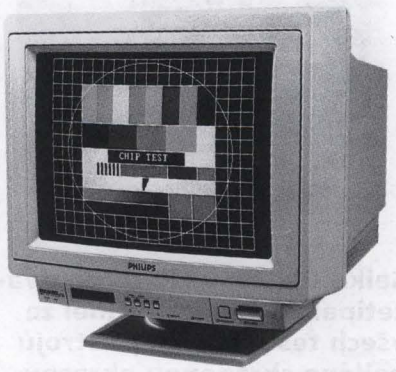
Ukazuje, co umí

S diagonálou obrazovky 17 palců a maximální řádkovou frekvencí 66 kHz zvládne Brilliance 1710 firmy Philips bez problémů vysoká grafická rozlišení. V grafickém režimu 1280 x 1024 bodů dokáže barevný monitor stále ještě pracovat s opakovací frekvencí 60 Hz. Obrazovka ovšem už začíná blikat. Při rozlišení 800 x 600 bodů jsou možné frekvence opakování obrazu až 100 Hz. Uživatel tedy může s tímto monitorem dobře pracovat ve všech grafických režimech.

Výbava přístroje je nadprůměrná, horizontální i vertikální zkreslení se dá odděleně regulovat a nechybí ani odmagnetizovací knoflík.

Na celé obrazovce je dobrá ostrost obrazu, totéž platí i pro konvergenci. Čistota barev je příkladná. Geometrie obrazu vykazuje v horizontálním i vertikálním směru lehká zkreslení, která nebylo u testovaného přístroje možné regulováním zcela odstranit.

Přístroj se výtečně ovládá. Přehledný ukazatel LC zobrazuje momentální provozní stav. Pro speciální provozní stavy může uživatel zadat jméno, které je pak interně uloženo a zobrazováno na alfanumerickém displeji.



Philips Brilliance 1710: jediný monitor s přehledným zobrazovačem LC. Tento sedmnáctipalcový monitor má vynikající poměr mezi cenou a výkonem a vysoký komfort ovládání.

Ne příliš chytrý, ale pěkný

U Seiko CM 2050 LR nás okamžitě zaujme velikosti obrazovky s diagonálou 20 palců. Co se ovšem investovalo do obrazovky, to bylo, pokud jde o elektriku, vyškrtnuto. Monitor se zmůže maximálně na řádkovou frekvenci 50 Hz, to znamená, že při rozlišení 1024 x 768 bodů se dá pracovat pouze s opakovací frekvencí 60 MHz. Dnes by měl ovšem dvacetipalcový monitor při tomto rozlišení zvládnout 70 Hz; jen tak se totiž obrazovky drží ve snesitelných hranicích. V režimu 800 x 600 bodů se na monitoru neprojevuje blikání.

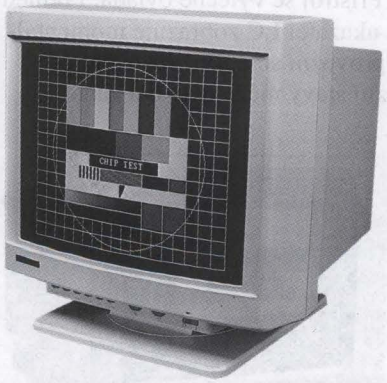
Se změnou zátěže při změně ze světlých na tmavé obrazy se CM 2050 LR vyrovnává velmi dobře. Vysoké napětí zůstává stabilní. Rovněž při přepínání do různých grafických

Monitory

15 barevných monitorů v testu

režimů neměl monitor sklon ke smršťování obrazu.

Díky své vysoce kvalitní obrazovce Black Trinitron dosahuje monitor vysoké ostrosti obrazu. S konvergencí měl však testovaný přístroj proble-



Seiko CM 2050 LR: tento dvacetipalcový monitor měl ze všech testovaných přístrojů nejlépe chráněnou obrazovku proti odrazům. Bohužel tento přístroj nemá žádnou inteligenci.

my. Odchylky nebylo možné regulátory vyrovnat tak, aby se dosáhlo hodnoty nižší než 0,1 mm, jak požaduje naše laboratoř.

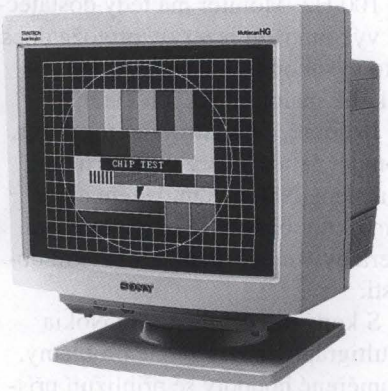
Dvacetipalcový monitor Seiko je ze všech testovaných přístrojů nejlépe chráněn proti odrazům. Tento přístroj však nemá ani stopu inteligence. Není možné ukládat parametry ani je nahrávat přes rozhraní z počítače.

Monitor je možné lehce sklápět nahoru a dolů, ale noha není dobře zajištěna proti klouzání. Všechny regulátory jsou vpředu, dobře dostupné a dobře viditelné.

Tlustý a hloupý

Rovněž CPD-1704S firmy Sony má sedmnáctipalcovou obrazovku Black Trinitron, jež je garantem vysoké ostrosti obrazu. Maximální řádková frekvence je 57 kHz. Tím dosahuje přístroj při rozlišení 1024 x 768 bodů opakovací frekvence 70 Hz. Používané videokarty v tomto grafickém režimu většinou žádné vyšší opakovací frekvence nezpracovávají, a proto tento barevný monitor pro většinu aplikací zcela postačuje.

Pouze na levém okraji měl testovaný přístroj lehce zkreslené místo, to ovšem v žádném případě nepokazilo bezchybné zobrazení. I konvergence je dobrá. V mnoha případech byly naměřené hodnoty o mnoho lepší než hodnoty požadované laboratoří Chipu. Naproti tomu vykazoval monitor silné soudkovité zkreslení, které není možné korigovat, protože přístroj nemá odpovídající regulátory.



Sony CPD-1704S: sedmnáctipalcový monitor s obrazovkou Trinitron, která zaručuje dobrý obraz. Přístroji chybí inteligence a komfort ovládání.

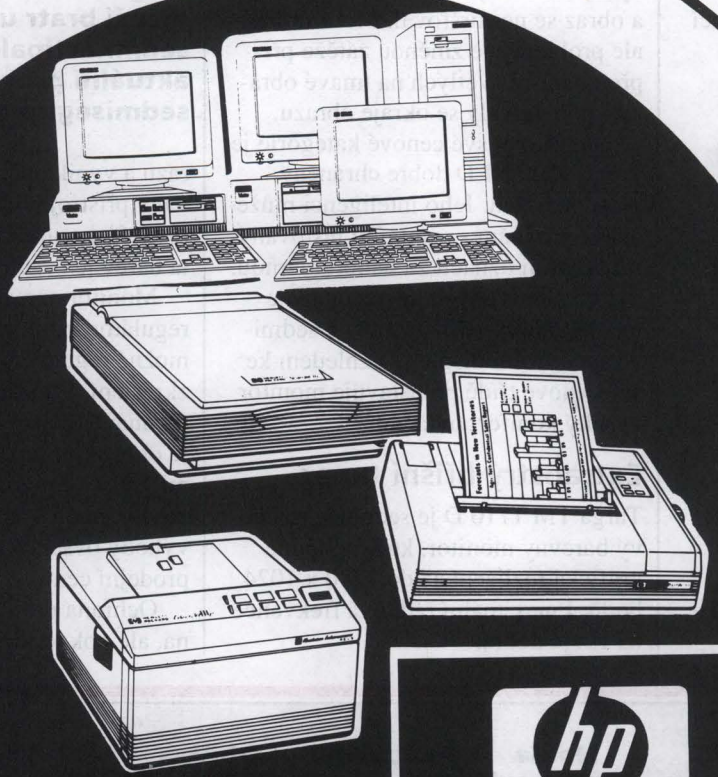
Ochrana proti odrazům je průměrná. Při přepínání do grafických režimů byla obrazovka testovaného přístroje stabilní, se změnou zátěže při přepínání ze světlých na tmavé obrazy měl ale přístroj problémy. Pohybovaly se všechny okraje obrazu.

Ovládací prvky jsou umístěny po straně. Otáčecí knoflíky jsou příliš malé a příliš těsně u sebe, než aby jejich ovládání bylo příjemné. Nohou je možné lehce pohybovat a neklouže po stole. Příručka je ve srovnání s ostatními velmi dobrá.

Hodnocení Chipu	ARX Microscan 4A		ARX CPD-1791		Eizo Flexscan F340i-W		Eizo Flexscan 9080i-M		Goldstar 1710		Hitachi 15 MVX	
Kvalita, provedení, ergonomie	**Maximum**	**Body**	**Maximum**	**Body**	**Maximum**	**Body**	**Maximum**	**Body**	**Maximum**	**Body**	**Maximum**	**Body**
Ostrost obrazu	10	5	10	10	10	8	10	10	10	10	10	8
Konvergence	10	6	10	8	10	8	10	4	10	6	10	6
Čistota obrazu	5	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4
Geometrie obrazu	5	1	5	2	5	5	5	4	5	5	5	1
Vyzařování	15	13	15	13	15	14	15	14	15	14	15	15
Blikání	15	8	15	7	15	8	15	8	15	8	15	7
Odraz	5	1	5	1	5	3	5	3	5	4	5	3
Inteligence	10	5	10	0	10	7	10	5	10	5	10	0
Obsluha	10	7	10	3	10	8	10	7	10	7	10	7
Zpracování	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	4
Podstavec	5	3	5	4	5	4	5	4	5	3	5	2
Manuál	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	4
Hodnocení Chipu	100	53	100	59	100	79	100	73	100	76	100	59

ELKO

ELEKTRONIKA • COMPUTER



HEWLETT PACKARD

Authorized Distributor

Praha 5, 158 00,Jinonická 80,
tel.: 02/52 31 64, 02/52 30 41-9,
fax: 02/52 14 78

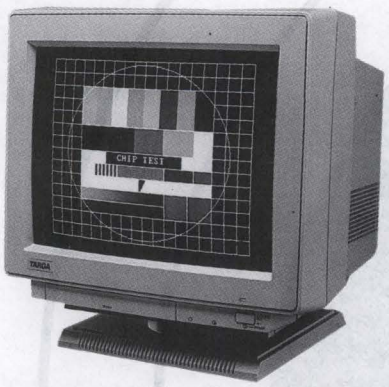
Žilina, 013 42, Horný Hričov,
K priehrade, tel.: 089/86 73

Monitory

15 barevných monitorů v testu

Cenově výhodný přístroj pro jemné kreslení

Targa 1500 NLD je patnáctipalcový monitor s maximální řádkovou frekvencí 60 kHz. Díky tomu dosahuje v režimu 800 x 600 bodů opakovací frekvence obrazu až 96 Hz a při rozlišení 1024 x 768 bodů dokáže přístroj bez blikání pracovat s frekvencí 75 Hz.



Targa TM 1500 NLD: tento patnáctipalcový monitor je dobře chráněn proti odrazům. Aktuální provozní režim se zobrazuje na sedmisegmentovém displeji.

Při hodnocení ostrosti obrazu dostal testovaný přístroj pouze jeden z deseti možných bodů. Neostrá místa byla na celé obrazovce. Ve srovnání s ostatními testovanými přístroji nebyl obraz dostatečně kontrastní. Targa 1500 NLD je ovšem nejlevnější barevný monitor z testu.

Horizontální a vertikální zkreslení se u testovaného přístroje drželo ve snesitelných hranicích. Opravit je by ani nebylo možné, protože chybějí odpovídající regulátory. Čistota barev byla rovněž v pořádku.

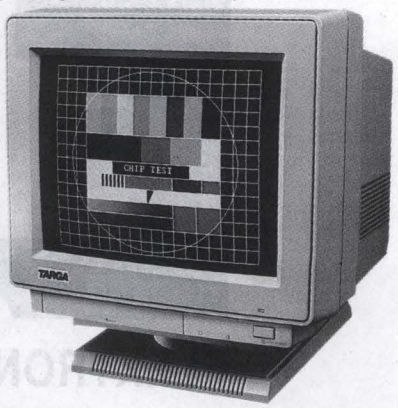
Při přepínání do různých grafických režimů byl monitor stabilní a obraz se nesmršťoval. Monitor měl ale problémy se změnou zátěže při přepínání ze světlých na tmavé obrazy - pohybovaly se okraje obrazu.

Na přístroj své cenové kategorie je Targa 1500 NLD dobře chráněný proti odrazům. Jeho inteligenci můžeme ve srovnání s ostatními testovanými přístroji označit za nadprůměrnou. Má 15 paměťových míst a ukazuje momentální provozní stav na sedmisegmentovém displeji. Vzhledem ke své cenové třídě představuje monitor vysoký komfort ovládání.

Extraostrý břišní tanec

Targa TM 1710 D je sedmnáctipalcový barevný monitor, který zvládne grafická rozlišení až do 1280 x 1024 bodů. I maximální řádková frekvence 65 Hz je dobrá.

Na rozdíl od svého menšího bratra vykazuje TM 1710D vyšší ostrost obrazu a vynikající konvergenci. Testovaný přístroj překročil požadavky testovací laboratoře Chipu. Rovněž čistota barev je bezchybná.



Targa TM 1710 D: stejně jako menší bratr ukazuje i tento sedmnáctipalcový monitor aktuální provozní stav na sedmisegmentovém displeji.

Monitor nemá bohužel žádný regulátor, pomocí něhož by bylo možné regulovat silné soudkovité zkreslení. Při přepínání ze světlých na tmavé obrazy se pohybovaly okraje obrazu a při přepínání mezi různými grafickými režimy reagovala obrazovka smršťováním obrazu. Tyto nevýhody ovšem vyrovnává nižší prodejní cena.

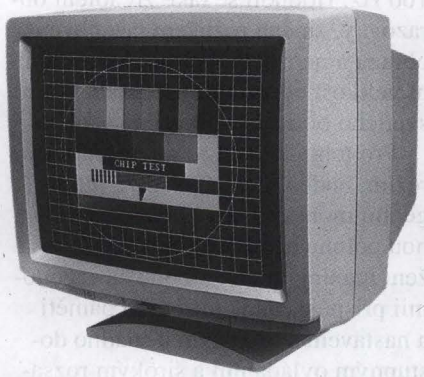
Ochrana proti odrazům je průměrná, ale pokud jde o inteligenci, může

Hodnocení Chipu	NEC Multisync 4FG		Nokia Multigraph 449A		Panasonic Panasync Pro3		Philips Brilliance 1710		Seiko CM 2050 LR		Sony CPD-1704S	
Kvalita, provedení, ergonomie	**Maximum**	**Body**	**Maximum**	**Body**	**Maximum**	**Body**	**Maximum**	**Body**	**Maximum**	**Body**	**Maximum**	**Body**
Ostrost obrazu	10	10	10	5	10	6	10	10	10	10	10	9
Konvergence	10	5	10	6	10	7	10	6	10	3	10	6
Čistota obrazu	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4
Geometrie obrazu	5	4	5	5	5	1	5	3	5	2	5	1
Vyzařování	15	14	15	14	15	13	15	13	15	12	15	14
Blikání	15	7	15	10	15	6	15	10	15	6	15	7
Odraz	5	3	5	3	5	3	5	4	5	5	5	3
Inteligence	10	5	5	5	10	6	10	5	10	0	10	0
Obsluha	10	7	10	7	10	6	10	8	10	7	10	3
Zpracování	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	5	3
Podstavec	5	4	5	5	5	4	5	3	5	4	5	4
Manuál	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4
Hodnocení Chipu	100	73	100	74	100	65	100	76	100	61	100	58

monitor ledacos nabídnout. Do 15 paměťových míst lze uložit videoparametry. Aktuální grafický režim zobrazuje monitor na sedmisegmentovém displeji. Malým zlepšením by z monitoru mohl být monitor s nízkým vyzařováním.

Sprintér

Jedenadvacetipalcový monitor MS 2164 firmy Vobis má neobvyklé výkonnostní rezervy. Šířka jeho videopásma je 110 MHz. I maximální řádková frekvence (66 kHz) je vysoká.



Vobis MS 2164: nový jedenadvacetipalcový barevný monitor firmy Vobis nabízí velkou obrazovku za málo peněz. Inteligence monitoru se ale stala obětí úspor.

Proto nás nepřekvapí, že dokáže při rozlišení 1024 x 768 obrazových bodů pracovat s opakovací frekvencí 80 Hz bez blikání. I při rozlišení 1280 x 1024 bodů zvládne přístroj ještě opakovací frekvenci 60 Hz.

Změnu zátěže při přepínání ze světlých na tmavé obrazy a přepínání do různých grafických režimů zvládl testovaný přístroj velmi dobře. Obraz zůstal stabilní a nesmršťoval se. Při hodnocení ochrany proti odrazu se MS 2164 umístil na druhém místě.

Zatímco se investovalo do velké obrazovky, jinde se šetřilo. Přístroj nemá žádnou inteligenci. Chybějí i regulátory pro úpravu horizontálního a vertikálního zkreslení, jež jsou ovšem u takto velkého přístroje nepostradatelné.

Potěší nás, že k dodávce patří i kabel BNC pro přenášení vysokých videofrekvencí.

Barevné monitory jsou stále perfektnější

Každý uživatel klade na barevný monitor jiné požadavky. Pokud máte na pracovním stole málo místa, pak nepřipadají v úvahu monitory, které mají obrazovku větší než 15 palců. Kdo klade důraz na dobrý obraz, bude spokojen s ARX CPD-1791, Eizo Flexscan 9080i-M, NEC Multisync 4FG, Philips Brilliance 1710, Seiko CM 2050 LR, Sony CPD-1704S či Targa TM 1719 D. Tyto přístroje se v textu vyznačovaly nadprůměrnou kvalitou obrazu.

Někteří uživatelé používají na svých počítačích různé uživatelské programy. Spektrum sahá od jednoduchého zpracování textu přes databázové programy a tabulkové kalkulace až ke komplexním aplikacím CAD. Zde záleží na výbavě a inteligenci monitoru. Monitor by se měl dát pohodlně a optimálně nastavit pro každou aplikaci. Moderní monitory mají proto vestavěnou integrovanou paměť, do níž lze ukládat individuální parametry pro konkrétní aplikace. Touto schopností se v testu vyznačovaly především přístroje Eizo F340i-W, Goldstar 1710 Plus, NEC Multisync 4FG a Philips Brilliance 1710.

Jiní uživatelé sedí před obrazovkou celý den, a proto kladou důraz na nízké vyzařování. Monitor by měl v každém případě splňovat doporučení švédské normy MPR -II. Proto se musely všechny monitory v naší laboratoři podrobit testu, při němž se měřilo záření. Doporučení MPR-II splnily téměř všechny přístroje. Výrobce sice neuvádí, že Targa TM 1710 D je monitor s nízkým vyzařováním, ale požadovanou hranici překračuje jen nepatrně. S malým úsilím by bylo možné upravit i tento přístroj. Pouze Seiko CM 2050 LR a Vobis MS 2164 doporučení MPR-II nesplňují.

Mnozí uživatelé nemají vysoké nároky na svůj počítač a z téhož důvodu chtějí mít levný monitor. Nejlevnějším přístrojem v testu byl Targa TM 1500 NLD - stál 1100 DEM. Kdo přidá ještě 700 DEM, může si koupit jeho většího bratra, monitor Targa TM 1710D. Tento přístroj nemá žádnou podstatnou vadu, kvůli které bychom vám jej nedoporučovali. Velmi cenově výhodný a zároveň výkonný je Vobis CM 2164 se svou velkou jedenadvacetipalcovou obrazovkou. Rovněž ARX Microscan 4A patří k průměrným monitorům s vyváženým poměrem ceny a výkonu.

Pokud hodnotíme všechna kritéria testu bod po bodu, zjistíme, že nejlépe dopadly Eizo Flexscan F340i-W, Goldstar 1710 a Philips Brilliance 1710. Všem třem těmto přístrojům je vlastní vysoce kvalitní obrazovka a přesvědčivý komfort ovládání. Jako jediný z testovaných přístrojů byl Philips Brilliance 1710 vybaven dvouřádkovým alfanumerickým LC zobrazovačem, který zobrazuje provozní stav. Měli by si z toho vzít příklad ostatní výrobci a zvýšit tím ovládací komfort svých přístrojů.

Loys Nachtmann

Hodnocení Chipu	Targa TM 1500 NLD		Targa TM 1710D		Vobis MS 2164	
Kvalita, provedení, ergonomie	**Maximum**	**Body**	**Maximum**	**Body**	**Maximum**	**Body**
Ostrost obrazu	10	1	10	10	10	8
Konvergence	10	3	10	7	10	3
Čistota obrazu	5	5	5	5	5	4
Geometrie obrazu	5	2	5	1	5	0
Vyzařování	15	14	15	11	15	11
Blikání	15	8	15	5	15	10
Odraz	5	3	5	3	5	5
Inteligence	10	4	10	4	10	0
Obsluha	10	8	10	8	10	3
Zpracování	5	3	5	3	5	4
Podstavec	5	3	5	3	5	4
Manuál	5	5	5	5	2	5
Hodnocení Chipu	100	59	100	65	100	57

Ze zkušební laboratoře

Testy monitorů

Barevnější, větší, inteligentnější a s nižším vyzařováním: tak znějí hesla charakteristiky provázející aktuální generaci monitorů. Laboratoř Chip podle toho také vylepšila testovací postupy.

Pohled zblízka

Grafická prostředí s konečnou platností nahradila tristní textové zobrazení. I levné grafické karty dnes pracují s rozlišením 1024 x 768 bodů při frekvenci vybavení obrazu přes 70 Hz. Pod tímto tlakem vznikla také nová generace inteligentních monitorů velkého formátu, jejíž výkony a komfort nás přivádějí v úžas. Aby bylo možné tyto přístroje i nadále objektivně testovat, rozšířila nyní německá zkušební laboratoř Chip svůj osvědčený zkušební postup.

Prvním krokem testu je zobrazení. Velmi jemně šrafovaný zkušební obrázek odhalí neostré hrany nebo rozostřené plochy. Jestliže se linie rozplývají, body v hodnocení ubývají. Výrobce monitoru přitom musí zvlášť důsledně dbát na vyvážené nastavení mezi středem obrazu a okraji: jestliže totiž jedno z toho nastaví na optimální ostrost, zbytek se často rozmaže.

Výrazem špatné konvergence obrazu jsou červené nebo modré barevné stíny podél bílých čar. Tři elektronové paprsky pro základní barvy (červenou, zelenou a modrou), které obraz vytvářejí, se přitom hlavně v rozích monitoru často nestrefí přesně na sebe. Chyby vznikají jak v horizontálním, tak i ve vertikálním směru. Tyto chyby rychle odhalí konvergenční lupa. Speciální filtry a zvětšovací optika tohoto měřicího přístroje objektivně změří odchylky jednotlivých paprsků a ty se potom hodnotí.

Jednotnost barev se projeví na úplně bílém obraze: plný počet bodů hodnocení je možné získat tehdy, když se neobjeví žádné oblasti s červeným, modrým nebo zeleným nádechem. U geometrie obrazu se už obvykle nevyskytují žádné problémy. Řada moderních monitorů nabízí možnost srovnání prohnutých okrajů obrazu (tzv. polštářového efektu). Každá obrazovka ale bohužel není vybavena korekčním zařízením pro toto zkreslení. Za kvalitu je v testu k mání celkem 30 bodů.

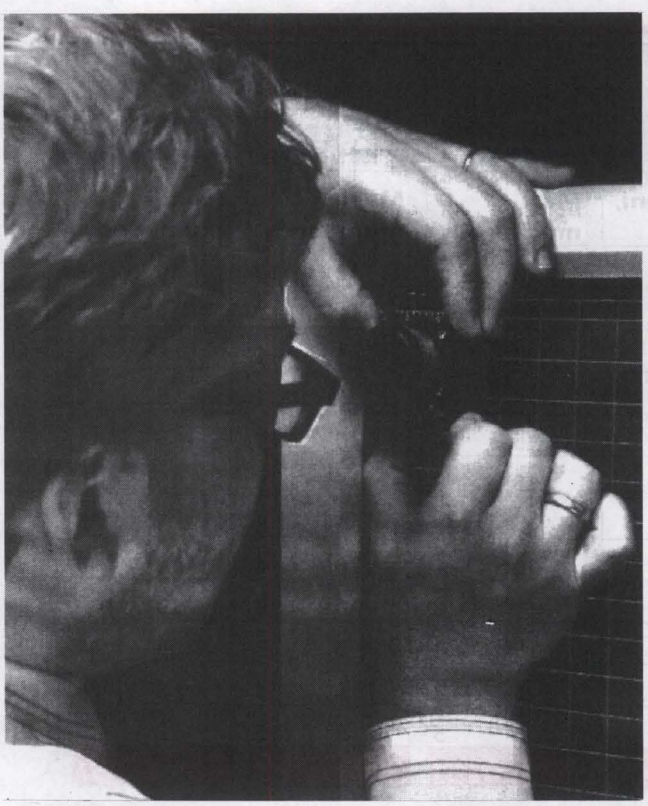
Většinu bodů mohou monitory získat za ergonomii. Důležitým kritériem je emise záření. Různá pole se měří podle švédských doporučení MPR 2. Chip se v žádném případě neomezuje na výrok "ano nebo ne". Mnohý monitor totiž vytváří podstatně slabší pole, než požaduje MPR. Proto se naměřené hodnoty posuzují a přepočítávají na koeficient záření. Maxima ze 100 se dosáhne tehdy, když jsou síly polí někde v oblasti "přirozeného" pozadí kanceláře.

Hodnotí se i frekvence vybavování obrazu při různých rozlišeních. 70 Hz je dnes povinných. Mnohé grafické karty, například ELSA Winner 1000, dokonce dosahují při vysokém rozlišení absolutně stabilního obrazu se 100 Hz. Hodnotí se také zrcadlení obrazovky, změna rozlišení bez chvění obrazu a nepříjemných zvuků a stabilní velikost obrazu při přechodu od světlého obrazu k tmavému.

Pro toho, kdo často mění grafický režim, bude důležité, jestliže inteligentní monitor vždy odhadne správnou polohu a velikost obrazu. K dosažení maximálních 55 bodů za ergonomii přispěje i řada možností paměti a nastavení s logickým a snadno dostupným ovládáním a širokým rozsahem funkcí.

A nakonec: až 15 bodů lze udělit za provedení, mechanickou stavbu včetně podstavce, elektrickou stavbu a návod k obsluze. Nejlepší monitor může dosáhnout, jako u všech testů Chipu, celkem 100 bodů.

Albert Lauchner



Přistižen: jestliže se červený, zelený a modrý bod nestrefí přesně na stejné místo, vznikají rušivé barevné okraje. S pomocí konvergenční lupy se měří chyba podél bílých čar.

SKODEX INTERNATIONAL (CS), spol s r. o.

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR FY: FIRST INTERNATIONAL COMPUTER, INC.

Politických vězňů 14
111 21 PRAHA 1

OKI COMPUTER PRINTERS

TEL: 02/ 21 17 220
FAX: 02/ 22 31 68

LEO COMPUTERS®

POČÍTAČE LEO

LEO 286-12 12MMz, 1MB RAM, MIO-AT KARTA,2xFDD, 2S/1P, VGA KARTA, US/CS KLÁVESNICE	7 990.-
LEO 286-16 16MHz, 1MB RAM, MIO-AT KARTA 2xFDD, 2S/1P, VGA KARTA, US/CS KLÁVESNICE	8 550.-
LEO 286-20 20MHz, 2MB RAM, MIO-AT KARTA,2xFDD, 2S/1P, VGA KARTA, US/CS KLÁVESNICE	9 840.-
LEO 386SX-33 33MHz, 2MB RAM, MIO-AT KARTA,2xFDD, 2S/1P, VGA KARTA, US/CS KLÁVESNICE	16 680.-
LEO 386SX-25 WORKSTATION, 2MB RAM, 2S/1P, F/HDC,VGA, SUPER SLIM CASE, US/CS KLÁVESNICE	13 090.-
LEO 386DX-40 40MHz, 32KB CACHE, 4MB RAM,MIO-AT, 2xFDD, 2S/1P, VGA KARTA, US/CS KLÁVESNICE	26 310.-
LEO 486SX-20 20MHz, 4MB RAM, MIO-AT KARTA, 2xFDD, 2S/1P, VGA KARTA, US/CS KLÁVESNICE	27 040.-
LEO 486SX-20 20MHz, 4MB RAM, 64KB CACHE, MIO-AT,2xFDD, 2S/1P, VGA KARTA, US/CS KLÁVESNICE	27 740.-
LEO 486-33DX 33MHz, ISA, 8MB RAM, 64KB CACHE, 2xFDD, 2S/1P, VGA KARTA, US/CS KLÁVESNICE, TOWER	41 580.-
LEO 486-50DX2 50MHz, ISA, 8MB RAM, 64KB CACHE, 2xFDD, 2S/1P, VGA KARTA, US/CS KLÁVESNICE, TOWER	47 880.-
LEO 486DX2-66 66MHz, ISA, 8MB RAM, 64KB CACHE, 2xFDD, 2S/1P, VGA KARTA, US/CS KLÁVESNICE, TOWER	54 760.-
LEO 486-50DX2 50MHz, EISA, 8MB RAM, 2xFDD, 2S/1P, VGA KARTA, DTC-329 EISA F/HDC,US/CS KLÁVESNICE, BIG TOWER	69 460.-
LEO 386SX-25 DATABOOK COMPUTER,2MB RAM,1,44MB 3,5" FDD,VGA,COMPACT US KLÁVESNICE	18 550.-

HARD DISKY

44MB 28ms, 3,5", AT-BUS	5 290.-
41MB 17ms, 3,5", AT-BUS	5 490.-
52MB 17ms, 3,5", AT-BUS	6990.-
84MB 17ms, 3,5", AT-BUS	8 120.-
120MB 17ms, 3,5", AT-BUS	11 060.-
170MB 17ms, 3,5", AT-BUS	11 350.-
210MB 15ms, 3,5", AT-BUS	13 670.-
210MB 15ms, 3,5", SCSI	18 410.-
540MB 12ms, 3,5", SCSI	40 640.-
ADAPTEC 1542B 2xFDD/2xHDD ŘADIČ, SCSI	9 700.-

MONITORY

LEO 14CP 14" VGA MONOCHROME	4 390.-
LEO 1491 14" VGA COLOR, 1024x768, 0,39mm	8 600.-
LEO 1405 14" VGA COLOR, 1024x768, 0,28mm	9 950.-
LEO 1405LR 14" VGA COLOR, 1024x768, 0,28mm, LOW RAD.	11 430.-

OPERAČNÍ SOFTWARE

MS-DOS 4.01 + GW BASIC	990.-
MS-DOS 5.0 + Q BASIC	1 990.-
OS/2 SE 2.0	8 500.-
WINDOWS 3.1 CS	3 370.-
NOVELL NETWARE V3.11 (5 USERS)	27 180.-
NOVELL NETWARE V3.11 (10 USERS)	61 100.-
NOVELL NETWARE V3.11 (20 USERS)	86 100.-
NOVELL NETWARE V3.11 (50 USERS)	122 420.-
NOVELL NETWARE V3.11 (100 USERS)	171 130.-
NOVELL NETWARE V3.11 (250 USERS)	307 490.-
NOVELL NETWARE LITE	2 820.-

Provádíme veškeré opravy IBM compatibilních počítačů, Chicony NB562x notebooků, EPSON a OKI tiskáren. Kontaktujte naše Technické oddělení, Přátelství 370, Praha-Uhříněves, tel./fax (02) 750 507, anebo autorizovaného dealera.

DOPLŇKY

LEO MYŠ	650.-
GENIUS F303 MYŠ	1 460.-
LEO/SKODEX PODLOŽKA NA MYŠ	110.-
LEO HANDY SCANNER, 400 dpi, GRAY	6 970.-
LEO HANDY SCANNER, 400 dpi, COLOR	13 500.-
SMARTLINK 9624BSV INTERNI MODEM	3 330.-
SMARTLINK 9624PS EXTERNI MODEM	4 440.-
QUICKLINK II SOFTWARE K MODEMU	310.-
KABEL K MODEMU (25/9 PIN)	360.-

NOTEBOOKY CHICONY

NB5620-40 386SX-20, 2MB RAM, 3,5" FDD, 2S/1P, VGA, 40MB HDD, CARRY-BAG, MS-DOS 5.0	43 990.-
NB5620-60 386SX-20, 2MB RAM, 3,5" FDD, 2S/1P, VGA, 60MB HDD, CARRY-BAG, MS-DOS 5.0	45 990.-

DISKETY CENTECH (U.S.A.)

5,25" DSHD, PAPÍROVÁ KRABIČKA, 10 ks	275.-
5,25" DSHD, PLASTIKOVÁ KRABIČKA, 10 ks	305.-
3,5" DSHD, PAPÍROVÁ KRABIČKA, 10 ks	450.-
3,5" DSHD, PLASTIKOVÁ KRABIČKA, 10 ks	475.-

TISKÁRNY

OKI ML280 9-PIN, A4, 300 cps	8 490.-
OKI ML320 9-PIN, A4, 360 cps	14 210.-
OKI ML321 9-PIN, A4, 360 cps	15 320.-
OKI ML380 24-PIN, A4, 180 cps	12 160.-
OKI ML390 24-PIN, A4, 270 cps	19 350.-
OKI ML391 24-PIN, A3, 270 cps	24 180.-
OKI ML3410 9-PIN, A3, 550 cps	48 660.-
OKI OL400 LED PAGE (LASER), 4 ppm, 512K	27 695.-
OKI OL410 LED PAGE (LASER), 4 ppm, 1MB	36 790.-
OKI OL800 LED PAGE (LASER), 8 ppm, 512K	42 570.-
OKI OL810 LED PAGE (LASER), 8 ppm, 1MB	45 010.-
OKI OL830 LED PAGE (LASER), 8 ppm, 2MB, POSTSCRIPT	54 130.-
OKI OL850 LED PAGE (LASER), 8 ppm, 2MB, POSTSCRIPT	66 920.-
HEWLETT-PACKARD LASERJET IIIP, 4ppm,1MB RAM	38 280.-
HEWLETT-PACKARD LASERJET 4, 8 ppm, 2MB RAM	59 950.-
HEWLETT-PACKARD DESKJET 500 THERMAL INKJET, CS	14 950.-
HEWLETT-PACKARD DESKJET 500 COLOR INKJET, CS	21 430.-
HEWLETT-PACKARD DESKJET 500 COLOR INKJET, CS	27 030.-
CANON BUBBLEJET BJ-10Ex	11 990.-
NI-CAD BATERIE PRO BJ-10Ex	1 770.-

SÍŤOVÉ KARTY 4-DIMENSION (NOVELL-CERTIFIED)

FD0405B ETHERNET, 8-BIT, COAX, R/BOOT ROM (NE1000)	2 660.-
FD0490B ETHERNET, 16-BIT, COAX, R/BOOT ROM (NE2000)	2 850.-
FD0405T ETHERNET, 8-BIT, 10 BASE T, R/B ROM (NE1000)	2 750.-
FD0490T ETHERNET, 16-BIT, 10 BASE T, R/B ROM (NE2000)	2 860.-
FD0490M ETHERNET, 8/16-BIT, PHONE JACK/BNC/AUI	2 850.-
FD0604 NETWARE REMOTE BOOT ROM PRO FD0490M	220.-
FD0465 ETHERNET, COAX, MCA (NE/2)	5 540.-
FD0475 ETHERNET, EISA, COAX, R/BOOT ROM	9 460.-
FD0100G ETHERNET POCKET ADAPTER, COAX/PHONE JACK	5 370.-
FD0406C ARCNET, 8-BIT, STAR, COAX, R/BOOT ROM	1 490.-
FD0409C ARCNET, 8-BIT, BUS, COAX, R/BOOT ROM	1 630.-
FD0454A ARCNET, 8-BIT, STAR, T-PAIR, R/BOOT ROM	1 760.-
FD0420A ARCNET, 8-BIT, BUS, T-PAIR, R/BOOT ROM	2 030.-
FD0464B ARCNET, 16-BIT, STAR/BUS/COAX/TP, R/B ROM	2 100.-
FD0470 ARCNET POCKET ADAPTER, COAX	6 380.-
FD2016 TOKEN RING, 16-BIT, 4/16 Mbps	15 340.-
FD0601 NETWARE REMOTE BOOT ROM PRO TOKEN RING ADAP.	880.-

Uvedené ceny jsou end-user ceny, bez daně z přidané hodnoty ex-sklad Praha...

Navštivte naší prodejnu výpočetní a kancelářské techniky a potřeb

2 minuty od Václavského náměstí - Politických vězňů 14, Praha 1

Pevné disky IDE

Porovnávací test

Skoro jako v bezedných černých dírách mizí v dnešních pevných discích hromady dat (někdy také tak nenávratně). A i přes jejich velikou kapacitu a ohromující přenosovou rychlost klesají jejich ceny stejně rychle jako doby přístupu. Na bohatou řadu exemplářů IDE (ATA) si Chip posvítil v redakčním testu.

Bohaté posvícení

Ještě před deseti lety byly první pevné disky servírovány málem na stříbrných podnosech: majestátní byly jejich rozměry, malá jejich kapacita a působivá jejich cena. Pevný disk s kapacitou 5 MB stál tehdy 5000 marek. Ještě před pouhými pěti lety takový disk reprezentoval nezanedbatelný obnos. Ve velkoobchodě stál například ST25+ od firmy Seagate s kapacitou 51 MB při odběru 100 kusů kolem 1500 DEM, Microscience-HD se 100 MB kolem 2700 DEM a pevný disk 380 MB od Micropolisu zhruba 6500 DEM.

Mezitím se mnohé změnilo. Kapacita se stále zvětšuje, rozměry stejně jako ceny neustále klesají. Za tento potěšující trend je třeba mezi jinými poděkovat počítačové firmě Compaq. V roce 1984 se podnik obrátil na Western Digital se zakázkou, jejímž cílem bylo vyvinout řadič ST506. Měl být připojitelný na disk a spojení se základní deskou měl přes jednoduché rozhraní obstarávat čtyřicetižilový kabel. Touto spoluprací udeřila také hodina zrodu rozhraní IDE (Integrated Drive Electronics).

O rok později Compaq požádal firmu Imprimis, aby řadič integrovala přímo na pevný disk. Sestava byla úspěšně realizována a Compaq tak jako první výrobce počítačů nasadil ve svých systémech řadiče IDE. Brzy se přidali další výrobci diskových jednotek a začali do nich řadiče IDE zabudovávat.

Protože se tento systém nechal velice jednoduše implementovat, následovali o něco později i výrobci základních desek. Aby bylo možno pevné disky IDE používat s různými základními deskami, bylo rozhraní realizováno jako zásuvná karta, pro kterou byl jednoduše v počítači připraven konektor. Definice IDE však ponechávaly jak výrobcům diskových jednotek, tak výrobcům desek tolik prostoru, že se nakonec vytvořily zcela rozdílné standardy, které už mezi sebou nebyly dále kompatibilní.

Aby tuto nevýhodu odstranil, sešel se koncem roku 1988 komitét CAM (Common Access Method). Svůj první pracovní dokument předložil v březnu 1989. Rozhraní IDE v něm dostalo nový název ATA (AT-Attachement). Vlastní návrh ATA, který toto rozhraní nakonec přivedl na cestu ke standardu, byl však předložen teprve koncem roku 1990.

Přestože ani dnes ještě neexistuje

konečná dohoda, výrobci se již sblížili natolik, že lze hovořit o jakémsi kvazistandardu. Akceptace rozhraní ATA resp. IDE je dnes velice rozsáhlá. Podle studie Dataquestu bylo v roce 1992 kolem 80 procent všech jednotek 3,5" vybaveno rozhraním ATA. Jednotky typu SCSI, řazené ještě před dvěma roky k vysokým favoritům, dosáhly asi s 18 procenty spíše skromného podílu. O zbylá dvě procenta se dělí pevné disky ESDI a staré MFM.

Průměrný pevný disk měl v minulém roce kapacitu kolem 100 MB. Do poloviny roku 1993 by se tato kapacita měla zvětšit na 170 až 200 MB. Neustálé zvyšování vyvolávají stále rozsáhlejší programy, z nichž některé na pevném disku zaberou až 50 MB. Velikost pevných disků se přitom v současné době zmenšuje z 3,5 palce na 2,5 palce. Pevné disky tohoto formátu s kapacitou 240 MB jsou již skutečností. Lze předpokládat, že větší podíl na trhu zaberou i pevné disky formátu 1,8 palce.

Jak je z historie vývoje IDE patrné, nebyl až dosud pro sběrnici AT (ATA) vytvořen žádný pravý standard. Z toho však vyplývají i problémy, které se při nedozrálém sběrnicovém systému asi ještě vyostří.

Přes některé potíže byly shromážděny bohaté zkušenosti u firmy NEC (která také dodala velkou část materálů pro tento příspěvek) ; tento elektronický koncern vybudoval nezávislé zkušební středisko Storage Competence Centre, které na zakázku neutrálně zkoumá produkty i ostatních výrobců diskových jednotek. Přitom se testuje kompatibilita, funkčnost a výskyt chyb ve firmwaru.

Kromě získání specifických hodnot je závěrem posouzen i celkový dojem z diskové jednotky.

Ukazuje se, že pevné disky nové generace jsou zpravidla navzájem kompatibilní. To znamená, že u daného PC může být k jedné jednotce Conner dodatečně jako druhá instalována například jednotka Quantum. První jednotka však přitom musí být konfigurována jako řídicí (master), druhá jako závislá (slave). Při spuštění systému se obě jednotky navzájem

Zónový záznam

ALWIL Trade, s.r.o.
Průběžná 76, 100 31 Praha 10
tel: (02) 7822547-8, fax: 7810548

Nová verze úspěšného produktu pro kompresi dat

STACKER 3.0 sw

3.450,- Kč

Vylepšena analýza vstupních dat, možnost kompromisu mezi rychlostí a účinností komprese, obslužné programy i pro Windows.

Paměti pro HP LaserJet 4

2 MB SIMM	3.900,- Kč
4 MB SIMM	5.900,- Kč
8 MB SIMM	12.900,- Kč

(ceny neobsahují DPH)

PROSYSTEM
Computer Technic

LASEROVÉ POSTSCRIPTOVÉ TISKÁRNY

QMS

PS 410	4 ppm, A4, 300 dpi, 2 MB	61.200,-Kčs
PS 815 MR	8 ppm, A4, 600 dpi, 6 MB	117.700,-Kčs
PS 860	8 ppm, A3, 600 dpi, 12 MB	174.200,-Kčs

Všechny tiskárny jsou vybaveny Adobe Postscript®, současně aktivním rozhraním RS-232-C, Centronics, AppleTalk a emulací HP-PCL (HP-GL).

Nyní ceny včetně DPH stejné jako v roce '92 bez daně

PROSYSTEM spol. s r. o. Národní třída 21, 110 00 Praha 1, tel.: 26 26 11, 232 74 37, fax: 22 95 73

Pevné disky IDE

Porovnávací test

dorozumějí. Pokud však není navzájem sladěno jejich časování, pak k žádné spolupráci nedojde: pro řídicí jednotku pak druhá jednotka neexistuje.

Tento komunikační problém se u moderních diskových jednotek vyskytuje již jen zřídka. Avšak mezi staršími jednotkami třebas i téhož výrobce nebo mezi staršími a novějšími disky může k takovému nedorozumění docházet. Pokud v takovém případě nepomůže ani "personální politika" řídícího a závislého disku, pak je potřeba inteligentní rozhraní, které může nezávisle obsluhovat několik diskových jednotek.

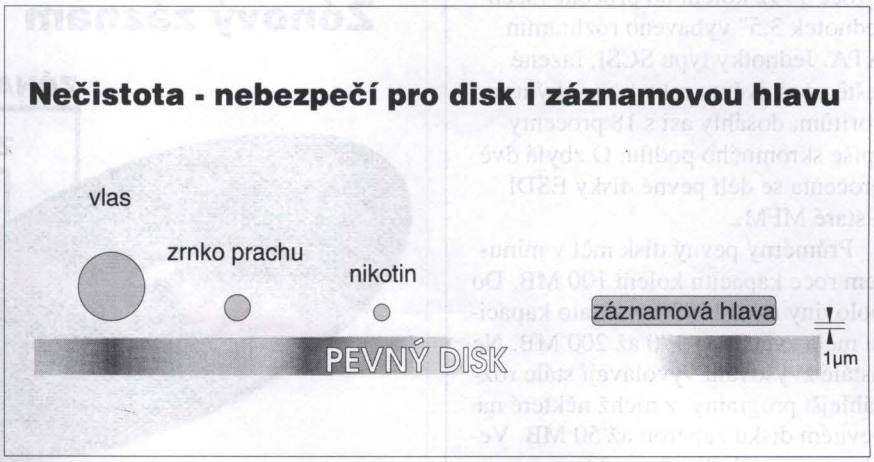
Problémy vznikají i jinde: protože rozhraní AT nemá žádný ukončovací odpor, hraje rozhodující roli délka kabelu. Dlouhá vedení mohou působit jako kondenzátory a tím ovlivňovat chování signálu. Už jen kvůli tomu může řadič interpretovat přicházející signál nesprávně. A na sběrnici IDE není zavedena ani kontrola parity, tedy přezkoušení správnosti přenosu dat.

Chyby mohou být zapříčiněny i samotným rozhraním. Tak určité logické moduly (např. řídicí programy) mohou vést k příliš strmé nebo příliš ploché náběžné hraně signálu - další nebezpečí, aby řadič interpretoval signál špatně. Nazávisle na tom by signály z rozhraní měly být ovladačem navzájem odděleny. Instalace rozhraní do jiné zásuvné pozice počítače se může stát rovněž příčinou poruch, neboť dochází ke změně průchodových dob signálů. Technici NEC již při přechodu od jednoho k dalšímu slotu naměřili rozdíl 11 nanosekund.

Důležitou roli hraje i frekvence sběrnice počítače. Obvykle bývá taktována 8 MHz. Zvýší-li výrobce desky tuto frekvenci na 10 nebo dokonce 12 MHz, pak podle okolností dochází k chybné interpretaci nebo se systém zablokuje. Takové zvýšení frekvence sběrnice může pevnému disku přidat na výkonu jen málo, protože jeho časování je na sběrnici nezávislé. Zvýšení frekvence z 8 např. na 12 MHz tak zvýší přenosovou rychlost pouze o 14 procent.

Dnes již prakticky ve všech počítačích najdeme pevné disky, přičemž jejich největší podíl tvoří právě typ ATA. Málokdo měl příležitost si diskovou paměť prohlédnout zevnitř - otevření intaktního pevného disku je z dobrých důvodů zakázáno: v pouzdře je totiž vzduch stejně tak bezprašný jako ve vysoce čistém prostředí u výrobce čipů. Demontáž by pevný disk zničila.

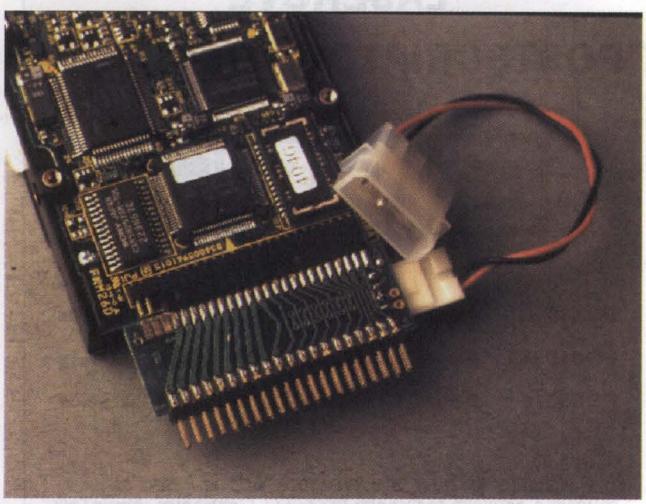
Většina diskových jednotek se skládá z těchto hlavních součástí: z pouzdra, motoru, nastavovacího mechanismu hlav, nosných ramének, záznamových hlav a jednoho nebo více disků. Deska s elektronikou je zpravidla na spodní straně jednotky.



Jednotka pro sběrnici AT obsahuje jeden nebo několik disků (kotoučů) o průměru (označovaném také jako "formát") 5,25". Existují i větší průměry, 8 nebo dokonce 12", ale nejsou obvyklé. Zato však menší, 3,5" se v oboru PC již staly téměř standardem. S rozměrem 5,25" se zde dnes setkáme jen zřídka. Do laptopů se montují ještě menší pevné disky. Zatím ještě měří rovných 2,5", ale některé přenosné počítače již mají disky 1,8". Nejmenším formátem je 1,3", přičemž však má tato jednotka kapacitu "jen" 20 MB.

Kromě disku má jednotka alespoň jednu záznamovou (tj. zápisovou a čtecí) hlavu. Obvykle jsou to však dvě hlavy na disk, po jedné na horní a na dolní straně. Výrobci přitom občas skrblili s náklady na vývoj. Zcela v mezích možností je jednotka se třemi disky, přičemž všechny složky jsou mechanicky i elektricky přizpůsobeny těmto třem diskům. Takto kompletně vybavený pevný disk má dnes řekněme typickou kapacitu 120 MB. Stejná konstrukce však může být použita i pro jednotky s 80 a 40 MB. V nich jsou pak jeden nebo dva kotouče s magnetickou vrstvou nahrazeny "atrapami" bez vrstvy a přebytečné hlavy a nosná raménka již nejsou namontovány. Všechny tři verze mají stejné mechanické vlastnosti a mohou být osazeny stejným motorem a ovládací mechanikou.

Vlastní disky, které výrobci používají, bývají zpravidla hliníkové. Jako materiál nosiče však funguje i sklo. V obou případech jsou horní i dolní strana pokryty tenkou vrstvou magne-

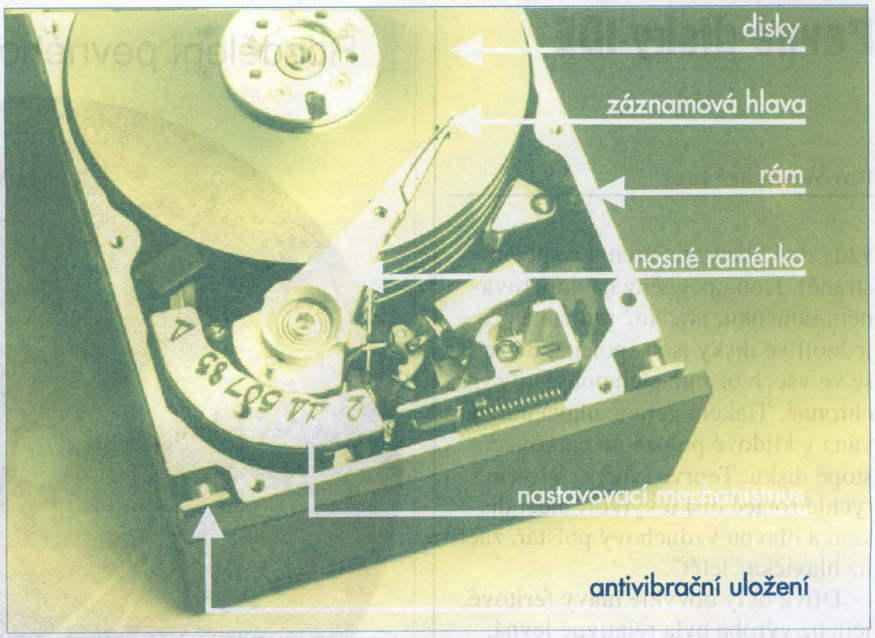


Přívodní šňůra: disková jednotka Toshiba je vybavena speciální přípojkou pro přívod proudu. Kompatibilitu s IDE zajišťuje adaptér.

tizovatelné látky, která slouží jako pamětové médium a ukládá informace.

Při její výrobě dominují hlavně dva postupy: již delší dobu používané nanášení oxidových vrstev a technologie tenkých filmů. Směs, která je složena z různých chemických látek, oxidu železa a rozpouštědla, se nanese na povrch. Disk se roztočí vysokou rychlostí a působením odstředivé síly se směs rovnoměrně rozprostře po povrchu. Tato vrstva je potom vytvrzena a pokryta přídavnou ochrannou vrstvou. Pro vysoké kapacity současných jednotek však již tato "klasická" metoda přestává vyhovovat a přednost je dávána dvěma dalším postupům: galvanickému nanášení nebo naprašování. Při galvanizaci se disk ponořuje do určitých kapalin a elektrolyticky zpracovává. Tím se na disku - podobně jako při chromování - vytvoří tenká kovová vrstva. Při naprašování je kovová vrstva na disk nanášena katodovým rozprašováním a celek je vytvrzen tenkou vrstvou grafitu.

Takto vzniklé vrstvy jsou velmi tenké a zrcadlově hladké. Jedině tak je možné, že záznamové hlavy se mohou plynule vznášet nad diskem



Vnitřní uspořádání: jak komplikovaná je konstrukce pevného disku, vidíme po otevření přístroje. Řadič je na spodní straně.

na vzduchovém polštáři ve výšce asi jedné tisíciny milimetru. Z toho ale vyplývá nutnost vyrábět pevné disky v absolutně bezprašném prostředí. Totéž platí i pro opravy pevných disků.

Za těchto poměrů se i minimální částečky prachu projeví jako balvany, které mohou hlavu přinejmenším vynést z její letové dráhy. V nejpříznivějším případě by tím byl narušen proces čtení. Hlava však může být vychýlena natolik, že dopadne na povrch disku a nenávratně ho poškodí - nemluvě o totální zkáze hlavy.

Jednomu disku jsou přiřazeny

s.r.o. ® **prodejny:** Žitná 6, 120 00 PRAHA 2, tel/fax 29 31 97
otevřeno denně 9^{00}–18^{00} **čtvrtek 9^{00}-20^{00}**
Malešická 111, 108 00 PRAHA 10, tel/fax 77 02 69

RESIZ COMPUTER

= Váš partner v oblasti komplexního počítačového vybavení

PC AT všech konfigurací
(ceny včetně 23% DPH) např.

PROCESOR	HD	VGA MONO 1024x768	VGA COLOR 1024x768
386SX /33	40	**26 160 Kč**	**33 050 Kč**
386 /40 +128KB cache	80	**33 120 Kč**	**39 990 Kč**
1 MB RAM		**1 230 Kč**	

Standardní sestava obsahuje: 1MB RAM, FDD 1.2MB, 2ser. a 1par. rozhraní, VGA karta 512KB (rozšiřitelná na 1MB), klávesnice, monitor, provedení desktop

SOFTWARE široká nabídka za nízké ceny. (ceny včetně 5% DPH) např.

MS Excel 3.0 for Windows	4 490 Kč
MS Excel 4.0 (Win) UpGrade	4 920 Kč
MS Windows 3.1 + MS DOS 5.0 + MS Mouse	6 600 Kč
CS podpora pro Windows	2 090 Kč
Norton Commander	1 040 Kč
Norton Desktop for Windows	2 780 Kč
Norton Antivirus	1 040 Kč
DBase IV ver. 1.1cs	4 490 Kč

Výběr účetních programů, produkty Software 602

• TISKÁRNY HP, EPSON • DISKETY • PÁSKY • TONERY • FILTRY • BOXY • ODBORNÁ LITERATURA • MODEMY

Pevné disky IDE

Porovnávací test

vždy dvě hlavy (na vrchní a spodní straně). Jsou upevněny na odpérovaném raménku, přičemž raménka pro jednotlivé disky jsou spojena, takže se ve všech okamžicích pohybují synchronně. Tlakem pera je hlava udržována v klidové poloze na parkovací stopě disku. Teprve když se vlivem rychlé rotace disku vytvoří mezi diskem a hlavou vzduchový polštář, začíná hlavička "letět".

Dříve byly obvyklé hlavy feritové, jejichž výroba byla relativně levná. Dnes se jako hlava používá jeden typ polovodičového prvku, jehož speciální tvar zaručuje dobré "letové vlastnosti". Tyto hlavy se mohou nad povrchem pohybovat extrémně nízko. Díky této technologii lze ještě rozlišit i signály, které by feritová hlava vnímala spíše jako šum.

Pro přesouvání hlav slouží ovládací mechanika. Nastavovací mechanismus posunuje hlavy na požadovanou stopu disku. Některé konstrukce pracují s krokovými motory, většina však s motory lineárními, které jsou spolehlivější a rychlejší. Vychylování u lineárního motoru způsobuje přesné buzení cívky, která se nachází v poli trvalého magnetu.

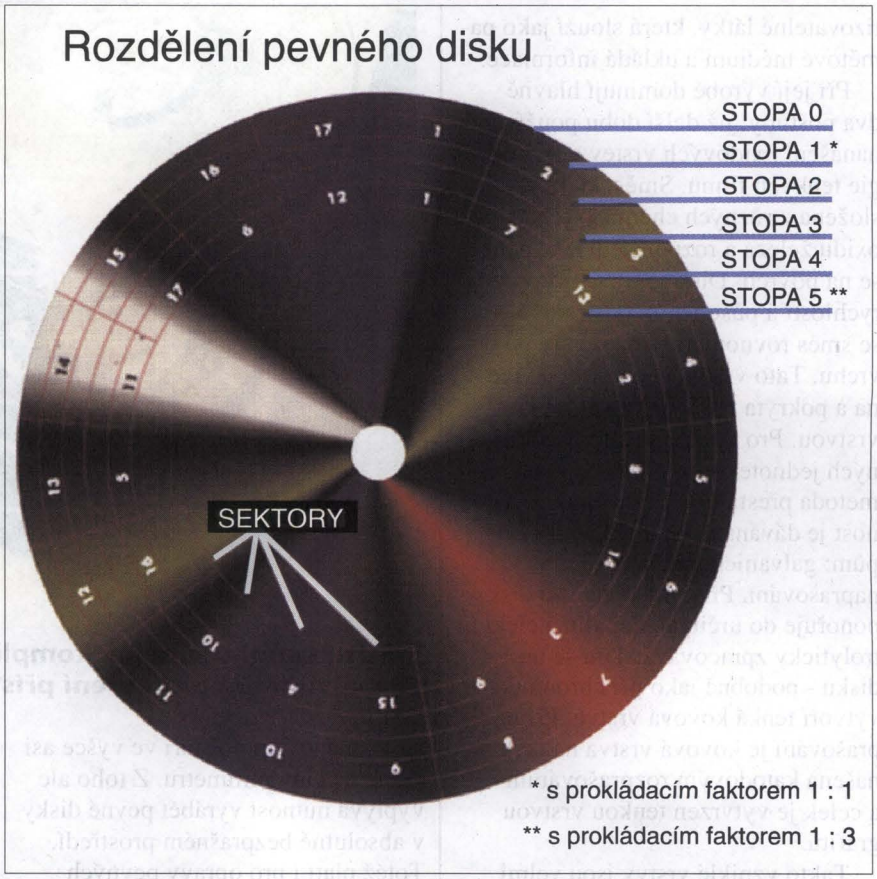
Podél povrchu disku se hlavy pohybují plynule (bez skoků) a nastavovací mechanismus tedy vlastně aktuální polohu hlavy nezná. Proto je na jednom disku vyhrazena speciální plocha, která je popsána pouze indexními stopami. Díky ní elektronika pozná, ve které poloze se hlava v daném okamžiku nachází, a může být tímto způsobem uvedena přesně na potřebnou stopu. Jemné doladění ve stopě se tak opírá o vyhodnocení načtené intenzity signálu.

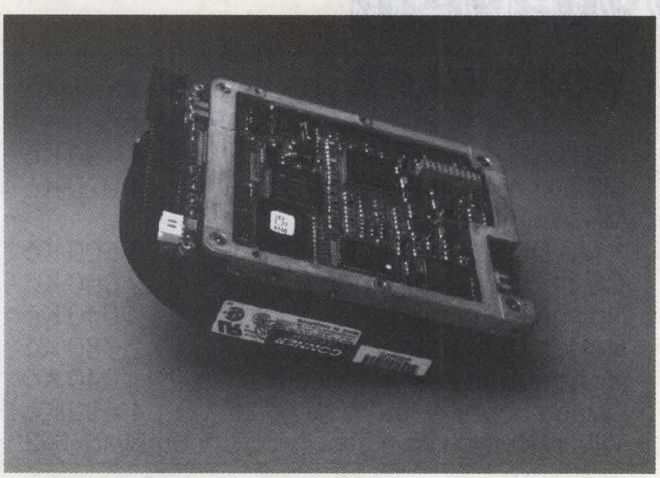
Díky této technologii už není pevný disk závislý na teplotě. Je jedno, zda se disk zvětšil nebo naopak smrštil, hlava je vždy nastavena do správné polohy. Kompenzovány tak jsou i rozdíly teplot, které disk vykazuje při zapisování nebo při čtení.

Aby celé zařízení správně fungovalo, musí se disk otáčet konstantní rychlostí; u většiny disků je tato rychlost 3600 otáček za minutu. K tomu je zde motor s hřídelkou, která pohání disk přímo - bez řemínků nebo ozubených koleček. Tento motor se nachází buď pod diskem, nebo je integrován přímo do osy.

Aby mohly být pevné disky dopravovány, musí být hlavy předem zaparkovány na stopách k tomu určených. Při vypnutí disku by se mohla hlava nacházet někde nad místem, kde jsou naposledy zpracovávaná data. Zde by pak hlava mohla poškodit povrchovou vrstvu a mohlo by dojít ke ztrátě dat. U pevných disků, jejichž nastavovací mechanismus pracuje s krokovým motorem, se proto musejí hlavy zaparkovat, většinou pomocí speciálního programu. U pevných disků s lineárními motory je obvyklý jiný parkovací mechanismus: při vypnutí se hlava automaticky zatáhne pružinou na parkovací zónu. Při novém zapojení přemůže lineární motor pružinu a hlava se opět přemístí nad datové pole.

Aby bylo možno s pevnými disky pracovat, musí na ně být nejprve zapsány základní informace, potřebné pro vyhodnocování polohy hlav atd. To se provádí prostřednictvím tzv. formátování nízké úrovně (Low Level Formatting). Dříve si uživatel musel toto základní (též "fyzické") formátování provádět sám, u disků typu ATA to již zajišťuje výrobce. Základní formátování zde zůstává pro uživatele tabu: mohl by totiž podle okolností naformátovat





Do terénu: gumová podložka mezi rámem a diskovou jednotkou chrání disk firmy Conner před otřesy.

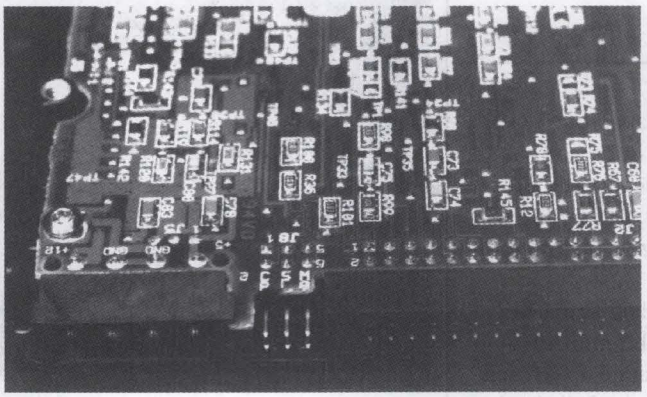
disk na menší kapacitu nebo při tom přepsat pomocné stopy - tím by se pevný disk stal neupotřebitelným.

Protože tedy fyzikální formátování odpadá, musí být provedeno už jen tzv. formátování logické. To zajistí DOS příkazem FORMAT.

Při něm je pevný disk ještě jednou přezkoušen (všechny sektory jsou jednou přečteny) a pak operační systém vytvoří na prvním vnějším válci prázdnou tabulku FAT (File Allocation Table) a založí i prázdný hlavní adresář.

Při fyzickém formátování je disk rozdělen na velký počet soustředných kružnic zvaných stopy. Celá plocha je pak rozdělena ještě na stejné kruhové výseče, které na jednotlivých stopách ohraničují tzv. sektory. Přitom musí být i sektor nejbližší ke středu ještě tak velký, aby v něm mohlo být uloženo 512 bajtů. Totéž množství dat se ovšem nahrává i do sektorů na vnějším okraji disků, přestože zde jsou sektory delší a mohly by pojmout více dat.

Aby tomuto plýtvání místem zabránili, používají někteří výrobci tzv. zónový záznam (Zone Bit Recording - ZBR). Disk je přitom rozdělen do několika mezikruží. U Prodrive LPS 240 firmy Quantum je mezikruží nejbližší ke středu rozděleno na 44 sektorů, mezikruží nejbližší k okraji na 87 sektorů. Protože BIOS počítače toto rozdělení neumí zpracovávat, je nutno jeho chování ovlivnit pomocí logických parametrů; potřebný počet vnitřně přebírá řadič pevného disku.



Bez utajení: díky popisu propojek může být Caviar 2120 správně nastaven i bez příručky.

Podobných fines je zapotřebí i pro počet válců nebo hlav pevného disku. Omezení má na svědomí opět BIOS, který se od vynálezu počítačů nezměnil: maximálně 1024 válců,16 hlav a 64 sektorů. Protože fyzický počet válců u některých pevných disků již tyto hodnoty překračuje, musejí být pro BIOS definovány logické parametry.

Přitom platí následující pravidlo: počet stop krát počet hlav krát počet sektorů krát 512 by neměl překročit kapacitu pevného disku.

U starších počítačů se na tomto místě projevuje další problém: Je zde předem definován pouze určitý počet pevných parametrů diskových jednotek. Zde pak platí, že je třeba vyhledat hodnotu, která je nejblíže vyšší než skutečná kapacita pevného disku. To může vést ke ztrátě kapacity - například když máme disk 130 MB, v Setupu ale může být zadáno pouze 100 MB.

Novější verze BIOS dovolují obvykle pod číslem 47 volný zápis vlastních parametrů diskové jednotky. Nastavení tak může být zvoleno samostatně, i když optimální logické nastavení je většinou doporučeno výrobní firmou.

BIOS však přináší ještě jednu restrikci: omezení kapacity na přibližně 500 MB. To vyplývá z již připomenutých omezení na určitý počet válců, hlav a sektorů. Přesto však je možno i od pevných disků AT požadovat rozsáhlejší nabídku místa.

Patentovaný recept k tomu se jmenuje adresování logických bloků (Logical Block Adress - LBA). Pomocí speciálního způsobu adresování může být provozován jeden nebo i více

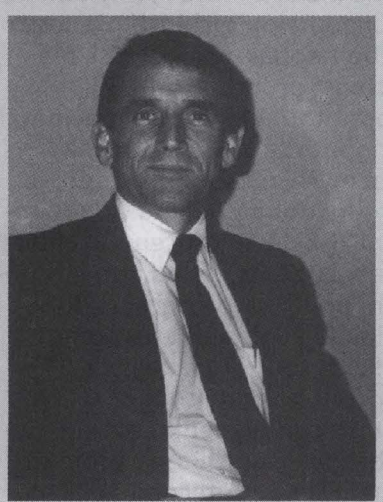
IDE zůstane standardem

CHIP: Pane Garrettsone, co považujete z hlediska Seagate za trend tohoto roku u pevných disků?

Garrettson: Bude dále stoupat kapacita paměti. My vycházíme z průměrného ročního nárůstu zhruba 35 procent.

CHIP: A z technického hlediska?

Garrettson: V tomto roce si velmi polepší jednotky formátu 2,5". Někteří výrobci PC budou napříště zabudovávat tyto disky i do laciných počítačů. Tím se zvýší počet vyráběných kusů a malé diskové jednotky se zlevní. Nejpozději koncem roku 1995 se bude prodávat stejné množství disků formátu 2,5" jako 3,5".



Garry Garretsson: viceprezident firmy Seagate odpovědný za výrobní strategii podniku.

CHIP: Jak odhadujete vývoj v oblasti rozhraní? Stane se standardem SCSI?

Garrettson: Ne. My si myslíme, že si svoji vedoucí pozici na trhu s PC udrží standard IDE. SCSI najde své místo hlavně v pracovních stanicích, u větších počítačů a přirozeně také u počítačů Apple.

CHIP: V minulém roce se skoro všechny pevné disky prodaly a ceny tak zůstaly přibližně stejné. Změní se něco v roce letošním?

Garrettson: V roce 1993 bude větší nabídka pevných disků a ceny budou opět výrazněji klesat.

Pevné disky IDE

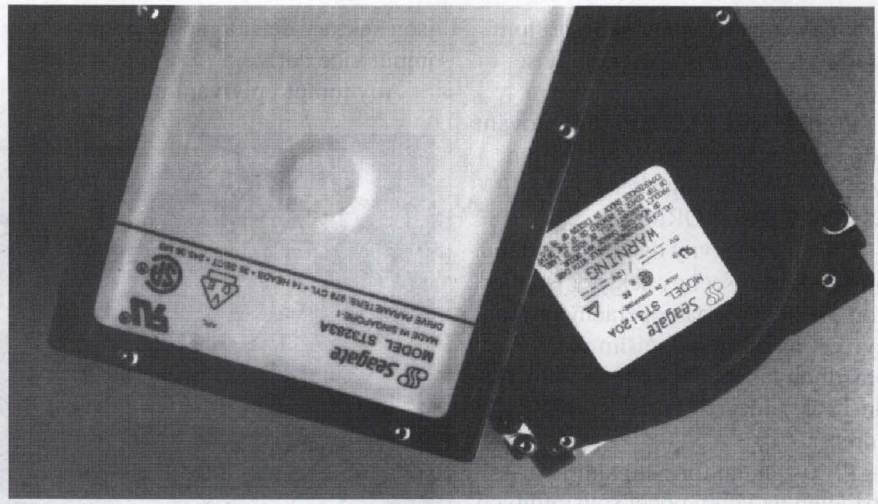
Porovnávací test

disků až do celkové kapacity 63 GB. K tomu je v současné době potřeba, stejně jako u SCSI, speciálního ovladače - a to až do doby, než bude BIOS odpovídajícím způsobem modifikován.

Jinou cestou se vydala firma Micropolis, která už pro sběrnici AT vyrábí pevný disk o kapacitě 1 GB. Jednotka může pracovat jako řídicí nebo jako řídicí a závislá. Formát jednotky o výšce 41 mm je pohých 3,5".

Vývoj nových technologií pevných disků s sebou přinesl i modifikaci způsobu záznamu. K nejstarším postupům patří MFM (modifikovaná frekvenční modulace), při které jsou data záznamovou hlavou převáděna na magnetické informace pomocí frekvenční modulace. Tento postup byl používán především pro pevné disky normy ST506.

Zlepšení kvality tenkých povrchových vrstev umožní vyšší hustotu zápisu. Protože se stal stabilnějším i počet otáček disku, bylo možno pro zápis používat jiného postupu. Většina pevných disků AT pracuje metodou RLL (Run Lenght Limited - ome-



Skoupý na slovo: u modelu Seagate ST3283A jsou logické parametry uvedeny na štítku, u Seagate ST3120A naproti tomu chybějí.

Jak jsme hodnotili

Jaký rozsudek je možné vynést nad pevnými disky, které body jsou pro uživatele nejdůležitější?

Vedle kapacity jsou nakonec zajímavé pouze dva body: spolehlivost a rychlost. O spolehlivosti se lze při testování těžko přesvědčit. Zde je nutno věřit tvrzení výrobců. Ti udávají "střední dobu mezi poruchami" (Mean Time Between Failures - MTBF), ta představuje průměrnou dobu, po kterou pevný disk běží, než se projeví nějaká závada.

Nedůvěra je na místě

Tyto hodnoty mnoho neznamenají: nebyly určeny prakticky, nýbrž jsou citovány z údajů dodavatelů. Je-li například udána hodnota 50 000 hodin, pak by musel být pevný disk testován nepřetržitě téměř šest let. Při krátkodobé životnosti současných výrobků by takový test nebyl ani účelný, ani proveditelný.

Další hodnotou, kterou výrobci udávají, je odolnost proti mechanickému zatížení pevného disku (při otřesech a nárazech). Je uváděna jako násobky g (gravitačního zrychlení na Zemi). Příslušná měření by se sice mohla uskutečnit v laboratoři, ale pevný disk by se přitom musel postupně zatěžovat až do zničení. Takový test by se zbytečně prodražil, nehledě na to, že normálně provozované pevné disky jsou extrémním silám vystaveny jen zřídka. Parkování hlav ve speciální oblasti navíc poškození dat bezpečně zabraňuje.

Důležitá není ani hlučnost mechanik. U současných modelů je možno vycházet z toho, že se disky chovají velice tiše a rozdíly mezi nimi jsou malé. Většinou je chod ventilátoru, zabudovaného v počítači, podstatně hlučnější než disková mechanika.

Na příručky je také možno zapomenout, už jen z toho důvodu, že většina pevných disků je dodávána bez dokumentace. Někdy lze ještě dostat jednoduchou dokumentaci jako přílohu. Ale v tomto ohledu postupují velice rozdílně i samotní prodejci. K testovaným diskům byly mezitím od výrobců zaslány aplikační podklady, které však normální uživatel nikdy neuvidí.

Když rychlé disky pomalu chápou

Pro posouzení pevných disků tak vlastně zbývá jen faktor rychlosti. K tomu účelu mohou být použita dvě kritéria: doba přístupu a rychlost přenosu. Protože obě ovlivňují efektivní rychlost disku, zkoumali jsme nejprve jejich vyváženost. Je totiž k zlosti, když rychlý disk trpí pomalou rychlostí přenosu nebo naopak pomalý disk má rychlost přenosu vysokou. Hodnotou, která má vypovídací schopnost a která je určena z různých způsobů přístupu, je střední doba přístupu. V hodnocení získala 15 procent. Rychlost přenosu se na výsledném hodnocení podílí 45 procenty, z toho připadá 20 procent na přenos velkých souborů a zbylých 25 procent na malé soubory. Čtyřicet procent výsledku ovlivnil databázový test (dBase), protože v něm šlo o skutečnou aplikaci.

Test proběhl v laboratoři Chipu na počítači 486/33 s kapacitou RAM 8 MB. U všech pevných disků byl použit stejný řadič IDE.

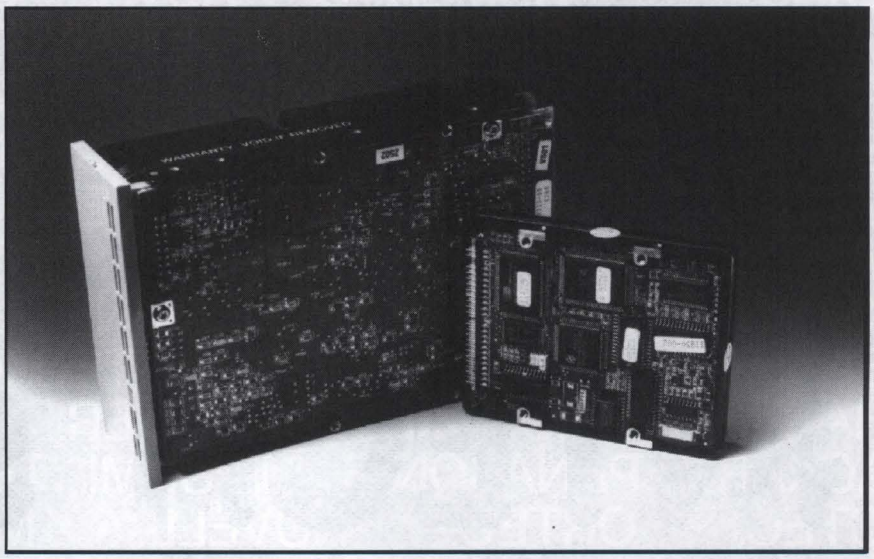
zená délka běhu). U RLL 2.7 jsou data překódována tak, že mezi dvěma nastavenými bity jsou alespoň dva, nejvýše však sedm bitů s nulovou hodnotou. Další vývoj přinesl ARLL (Advanced RLL), se kterým je možno se setkat stále častěji. Je sice spojen s vyššími nároky na kódování, ale ještě dále zvětšuje hustotu dat. V porovnání s MFM může zaznamenat téměř dvojnásobné množství dat.

Testovaná zařízení představují malý průřez programem pevných disků IDE: zahrnují pevné disky s kapacitou od 100 do 250 MB. Formát těchto disků byl částečně 2,5", většinou však ještě 3,5".

Novinkou na trhu je D1731 firmy NEC. Se svou kapacitou 81 MB vlastně ještě nepatří do testované kategorie. Ve své třídě však patří k pevným diskům s největší hustotou záznamu - jeho průměr je pouhých 1,8". Pro tohoto trpaslíka byla proto učiněna výjimka, aby mohl dokázat svoji výkonnost.

Ve třídě od 100 do 250 MB si lze vybrat téměř každou velikost. Největší je mezera mezi 130 a 163 MB. V obchodech jsou jednotky uváděny jako verze 120, 170, 200 nebo 240 MB. Na údaje o kapacitě je však třeba dávat pozor. Často jsou udávány kapacity neformátovaných disků, u některých pak poněkud menší kapacita formátovaných disků. A jsou zde ještě jiné rozdíly: u některých výrobců představuje 1 MB jen jeden milión znaků místo 1 048 576. Protože by však kapacita pevného disku měla být vždy vybírána "o číslo větší", mohou mít tyto nepatrné rozdíly jen stěží větší význam.

Rozhodující roli však hraje i rychlost. Většina kupujících přikládá zcela mimořádnou hodnotu střední



Pat a Patachon: pevný disk Western Digital má kapacitu 202 MB. Disková jednotka Areal je o 86 % menší, zaznamená však 174 MB.

době přístupu. Čím je kratší, tím také lepší musí být pevný disk. Je tomu však vždycky tak?

Test ukázal jasně, že ne: Nejrychlejším pevným diskem v testu byl Seagate ST 3283A se střední dobou přístupu 12,6 ms. S 22 milisekundami se na posledním místě umístil Teac SD-3210-30. Ještě pomalejší byl Conner CP30104 s 25 ms. Ale tento disk již není sériově vyráběn, stejně jako CP3204F téže firmy - jde o zbytky, které však prodejci stále ještě nabízejí. Střední doby přístupu u ostatních kandidátů ležely v intervalu od 15 do 20 ms.

Přenosové rychlosti je neprávem věnováno mnohem méně pozornosti než střední době přístupu. Pro provoz je však rychlost přenosu stejně tak důležitá - a rozdíly jsou enormní. Velikou roli zde hraje, zda jsou ve hře velké bloky dat nebo jen malé. U velkých bloků se interval přenosových rychlostí rozkládá od 348 KB za sekundu (D3756 firmy NEC) až do 913 KB za sekundu (Prodrive LPS240AT firmy Quantum). Většina jednotek vykazovala hodnoty mezi 400 a 600 KB za sekundu.

Pokud byly zpracovávány pouze malé soubory, poklesla přenosová rychlost na méně než deset procent. Většina disků přenese mezi 30 a 40 KB za sekundu, přičemž tyto hodnoty zachovávají trend přenosových rychlostí u velkých souborů. Nejhorší hodnota byla naměřena u MK2124FC firmy Toshiba, a to asi 27 KB za sekundu, nejlepší byl opět Prodrive

* EDITOR SPOJŮ (- 16.700,- Kč)
* MODUL SCHÉMAT (- 20.900,- Kč)
* 100% AUTOROUTER (- 20.900,- Kč)
* SMD A STANDARDNÍ KNIHOVNY
* 1 AŽ 16 - VRSTVÉ SPOJE
* KOMPLETNÍ VÝROBNÍ PODKLADY
* ČESKÝ MANUÁL * HOT LINE

Vyzkoušejte si sami, co EAGLE dokáže: žádejte plně funkční DEMO verzi s českým manuálem na disketě:
3,5" HD za 60,- Kč + poštovné
5,25" HD za 40,- Kč + poštovné

KOMPLEXNÍ SOFTWARE PRO NÁVRH PLOŠNÝCH SPOJŮ
na počítači PC-AT produkovaný firmou
CadSoft Computer GmbH

EAGLE 2.61

Bezkonkurenční cena kompletu:
jen 58 500,- Kč (vč. DPH)

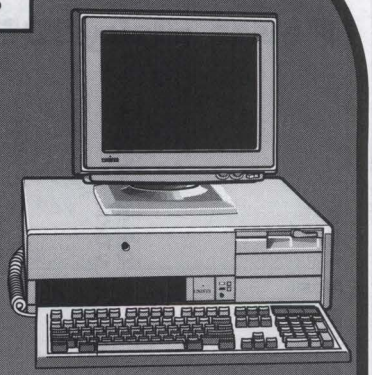
Distributor pro ČR a SR:
SEFIDAT® s.r.o.
Lidická 25 / 27, 661 25 BRNO
telefon, fax: (05) 754 756

Bližší údaje o EAGLE lze získat z literatury: SDĚLOVACÍ TECHNIKA 10/1992 str. 389, CHIP 10/1992 str. 174, ELEKTRONIKA 9/1992 str. 10.

INTECH s.r.o.
velkoobchod-maloobchod s výpočetní technikou
PŘÍBRAM Žežická 234 PSČ 261 02
TEL.:0306/25102,28961-2 TEL.,FAX:0306/25013

Výběr z naší nabídky :

Osobní počítače :

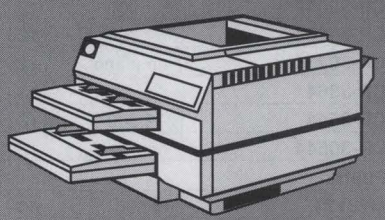


AT 486 DX2 - 50MHz

loc.bus, SVGA 1 MB

256 kB Cache, 4MB RAM, Desk-Top Case,
HD 129 MB, FDD 1.2 MB 5.25" Mitsumi,
monitor TRL CX 1469 - color, klávesnice
US ASCII/CS Silitec, MS DOS 5.0 OEM

48.900,-



Tiskárny HEWLETT PACKARD :

LJ IIIP	*incl.Toner, 1MB, 300 dpi*	31.490,-
LJ 4	*incl.Toner, 2MB, 600 dpi*	50.555,-
DJ 550	*Color + Mono, 2 cartridges*	22.695,-

Vsaďte na správnou kartu !

Všechny ceny jsou dealerské bez DPH !

Firma INTECH s.r.o. si vyhrazuje právo na změnu cen !
Vyžádejte si náš aktuální ceník !

Pevné disky IDE - přehled trhu

Název	Orientační cena v DEM	Záruka (v měsících)	Kapacita (MB)	Střední doba přístupu (ms)	Cache (KB)	Rychlost přenosu (MB/ s)	Počet válců	Počet záznamových hlav	Počet sektorů	Formát (průměr v palcích)	Stavební výška (mm)
Alps											
DR311C	500	12	105	13	32	2	732	8	35	3, 5	25, 4
DR312C	800	12	211	13	64	2	527	16	49	3, 5	25, 4
Areal											
A 120	1 000	12	130	15	64	neudáno	535	10	50	2, 5	15, 5
A 180	1 690	12	174	15	64	neudáno	715	10	50	2, 5	15, 5
A 260	1 890	12	248	15	64	neudáno	757	10	60	2, 5	15, 0
MD2085	700	12	81	16	32	neudáno	705	14	17	2, 5	15, 0
Conner											
CP-2064E	750	12	60	15	32	1, 5	977	4	38	2, 5	16, 1
CP-2084	800	12	80	19	32	1, 5	548	8	38	2, 5	16, 1
CP-2088	800	12	80	19	32	1, 5	548	8	38	2, 5	16, 1
CP-2124	900	12	120	17	32	1, 5	762	8	39	2, 5	16, 1
CP-30084E	450	12	80	17	32	1, 5	903	4	46	3, 5	25, 4
CP-30104*	530	12	114	19	64	1, 5	762	8	39	3, 5	25, 4
CP-30104H	580	12	114	19	32	1, 5	762	8	39	3, 5	25, 4
CP-30174E	750	12	170	17	32	1, 5	903	8	46	3, 5	25, 4
CP-3204F*	1 000	12	212	12	256	1, 5	683	16	38	3, 5	41, 3
CP-30204	1 000	12	212	12	256	1, 5	683	16	38	3, 5	25, 4
CP-30254	neudáno	12	250	14	64	1, 5	723	13	51	3, 5	25, 4
CP-3364	neudáno	12	360	12	256	1	702	16	63	3, 5	41, 3
CP-3544	2 500	12	540	12	256	2	1 023	16	63	3, 5	41, 3
CP-30544	neudáno	12	540	10	256	2	1 023	16	63	3, 5	25, 4
Fujitsu											
M2617T	600	60	105	16	64	6, 3	1 005	4	51	3, 5	25, 4
M2618T	1 000	60	210	16	64	6, 3	1 005	8	51	3, 5	25, 4
M2622T	1 800	60	326	12	64	7, 4	1 013	10	63	3, 5	41, 3
M2623T	2 100	60	420	12	64	7, 4	1 002	10	63	3, 5	41, 3
M2624T	2 300	60	513	12	64	7, 4	995	16	63	3, 5	41, 3
Hewlett-Packard											
C2233A	2 390	60	234	12, 6	128	6, 8	462	16	63	3, 5	41, 3
C2234A	3 220	60	328	12, 6	128	6, 8	647	16	63	3, 5	41, 3
C2235A	3 300	60	422	12, 6	128	6, 8	832	16	63	3, 5	41, 3
Maxtor											
7120A	570	12	120	15	64	6	neudáno	neudáno	neudáno	3, 5	25, 4
7213A	820	12	213	15	64	9	neudáno	neudáno	neudáno	3, 5	25, 4
LXT-340A	1 600	12	340	15	64	6	neudáno	neudáno	neudáno	3, 5	41, 3
LXT-535A	2 200	12	535	13	64	6	neudáno	neudáno	neudáno	3, 5	41, 3
Micropolis											
2105A	2 800	neudáno	560	10	512	5	neudáno	neudáno	neudáno	3, 5	41, 3
2112A	4 000	neudáno	1 050	10	512	5	2 034 (1 024 + 1 010)	16	63	3, 5	41, 3
NEC											
D1711	neudáno	24	40	16	32	3, 0	neudáno	neudáno	neudáno	1, 8	12, 7
D1731	neudáno	24	81	16	32	3, 0	neudáno	neudáno	neudáno	1, 8	15, 0
D2731	neudáno	24	252	16	32	4, 5	neudáno	neudáno	neudáno	2, 5	19, 0
D3735*	neudáno	24	42	23	32	1, 5	733	7	17	3, 5	25, 4
D3741*	neudáno	24	42	23	32	0, 9	423	7	26	3, 5	41, 3
D3755*	neudáno	24	100	23	32	1, 5	625	8	40	3, 5	25, 4
D3756	620	24	100	18	32	1, 5	625	8	40	3, 5	25, 4
D3761*	neudáno	24	108	16	32	1, 3	915	7	35	3, 5	41, 3
D3765	1 190	24	168	14	32	2, 4	743	8	58	3, 5	25, 4
D3772	neudáno	24	315	14	32	2, 4	neudáno	neudáno	neudáno	3, 5	41, 3
D3781	2 130	24	406	14	32	2, 4	825	16	63	3, 5	41, 3
Procom											
Pira 40**	810	12	40	28	–	1, 8	980	5	17	3, 5	neudáno
Pira 120**	1 270	12	120	19	–	1, 9	1 001	15	17	3, 5	neudáno

*Už se nevyrábí; dodávky do vyčerpání zásob.
**Kompletní sady pro IBM PS/ 2 (modely 80286, 50, 55sx).

Pevné disky IDE - přehled trhu

Název	Orientační cena v DEM	Záruka (v měsících)	Kapacita (MB)	Střední doba přístupu (ms)	Cache (KB)	Rychlost přenosu (MB/ s)	Počet válců	Počet záznamových hlav	Počet sektorů	Formát (průměr v palcích)	Stavební výška (mm)
Procom											
Pira50-120**	1 270	12	120	19	–	1, 9	1 001	15	17	3, 5	neudáno
Pira55-120**	1 270	12	120	15	–	1, 9	1 001	15	17	3, 5	neudáno
Quantum											
Prodrive ELS42AT	370	24	42	19	8	4	977	5	17	3, 5	25, 4
Prodrive ELS85AT	430	24	85	17	32	4	977	10	17	3, 5	25, 4
Prodrive ELS127AT	600	24	127	17	32	4	919	16	17	3, 5	25, 4
Prodrive ELS170AT	650	24	170	17	32	4	1 011	15	22	3, 5	25, 4
Prodrive LPS120AT	650	24	122	16	256	5	901	5	53	3, 5	25, 4
Prodrive LPS240AT	1 000	24	245	16	256	5	723	13	51	3, 5	25, 4
Prodrive LPS525AT	2 300	24	525	10	512	5	1 017	16	63	3, 5	25, 4
Prodrive 425iAT*	2 430	24	426	13	256	4	1 021	16	51	3, 5	41, 3
Godrive 80AT	600	24	84	17	32	4	966	5	34	2, 5	15, 6
Godrive120AT	900	24	127	17	32	4	neudáno	neudáno	neudáno	2, 5	neudáno
Godrive 160T	1 000	24	169	17	32	4	966	10	34	2, 5	19
Samsung											
SHD 3062 A	530	12	120	16	32	12, 5	917	15	17	3, 5	25, 4
Seagate											
ST1239A	830	12	211	15	64	4	954	12	36	3, 5	41, 3
ST1480A	1900	12	426	14	64	8	895	15	62	3, 5	41, 3
ST1401A	1 500	12	343	12	64	8	726	15	61	3, 5	41, 3
ST2274A	neudáno	12	241	16	32	1, 9	536	16	55	5, 25	41, 3
ST2383A	2 100	12	338	16	32	1, 9	737	16	56	5, 25	41, 3
ST351A	330	12	42	28	–	4	820	6	17	3, 5	25, 4
ST3096A	460	12	89	14	32	neudáno	1 024	10	17	3, 5	25, 4
ST3120A	530	12	107	15	32	neudáno	1 024	12	17	3, 5	25, 4
ST3144A	630	12	130	16	32	neudáno	1 001	15	17	3, 5	25, 4
ST3123A	neudáno	12	107	neudáno	neudáno	neudáno	1 024	12	17	3, 5	25, 4
ST3243A	neudáno	12	214	16	128	neudáno	1 024	12	34	3, 5	25, 4
ST3283A	900	12	245	12	128	6	978	14	35	3, 5	25, 4
ST3385A	neudáno	12	341	12	256	6	768	14	62	neudáno	neudáno
ST3500A	neudáno	12	426	10	256	8	895	15	62	3, 5	25, 4
ST3550A	1 900	12	452	12	256	6	1 018	14	62	3, 5	25, 4
ST3600A	2 500	12	528	10	256	8	1 024	16	63	3, 5	25, 4
ST9051A	neudáno	12	42	19	32	neudáno	654	4	32	2, 5	19, 0
ST9052A	neudáno	12	42	16	32	neudáno	980	5	17	2, 5	12, 5
ST9077A	neudáno	12	64	19	32	neudáno	669	11	17	2, 5	19, 0
ST9096A	1 150	12	85	16	64	neudáno	980	10	17	2, 5	19, 0
ST9144A	1 150	12	127	16	64	neudáno	980	15	17	2, 5	19, 0
ST9080A	neudáno	12	64	16	32	neudáno	823	4	38	2, 5	12, 5
ST9195A	neudáno	12	170	16	64	neudáno	800	13	32	2, 5	19, 0
ST9235A	neudáno	12	209	16	64	neudáno	985	13	32	2, 5	19, 0
Teac											
SD-3210-30	neudáno	12	214	17	64	2, 5	678	10	62	3, 5	25, 4
SD-3240-30	neudáno	12	240	17	64	2, 5	965	16	31	3, 5	25, 4
Toshiba											
MK1422FCV	800	12	86	15	32	6, 5	neudáno	neudáno	neudáno	2, 5	12, 7
MK2124FC	850	12	124	17	32	6, 5	924	5	55	2, 5	19, 0
MK2224FC	1 170	12	213	12	128	6, 5	neudáno	neudáno	neudáno	2, 5	19, 0
Western Digital											
WD AC 280 32S	500	24	85	17	8	4	980	10	17	3, 5	25, 3
WD AC 280 32M	500	24	85	17	32	4	980	10	17	3, 5	25, 3
WD AC 2120	700	24	125	15	64	4, 5	872	8	35	3, 5	25, 4
WD AC 2170 32M	900	24	170	14	32	5	1 010	6	55	3, 5	25, 4
WD AC 2170 32F	900	24	170	14	64	5	1 010	6	55	3, 5	25, 4
WD AC 2200	1 000	24	212	14	64	5	989	12	35	3, 5	25, 4
WD AC 2340	1 700	24	341	13	128	5, 75	1 010	12	55	3, 5	25, 4
WD AL 2170	neudáno	24	170	16	32	5	neudáno	neudáno	neudáno	2, 5	15, 0
WD CU 140	neudáno	24	42	19	32	4, 5	neudáno	neudáno	neudáno	1, 8	10, 5
Piranha 4200*	neudáno	24	202	15	64	5	987	12	35	3, 5	41, 3

*Už se nevyrábí; dodávky do vyčerpání zásob.
**Kompletní sady pro IBM PS/ 2 (modely 80286, 50, 55sx).

Pevné disky IDE

Porovnávací test

LPS240AT s téměř 55 KB za sekundu.

Posledním hodnoceným bodem byl uživatelský test, který proběhl pod dBase III. Kdo by chtěl z dosud uvedených výsledků (střední doba přístupu a rychlost přenosu dat) jednoduše usuzovat na dobu, potřebnou pro průběh tohoto testu, velmi by se zmýlil. Zde je ve hře příliš velké množství dalších faktorů, o kterých seznam technických údajů nepodá ani nejmenší informaci nebo které jsou v praktickém případě zcela irelevantní.

Tak například výsledná rychlost závisí na tom, jak velká je cache řadiče pevných disků a jaký algoritmus byl pro ni použit. Také je důležité, který čip je použit v řadiči diskové jednotky, protože na tom zase závisí vnitřní časování.

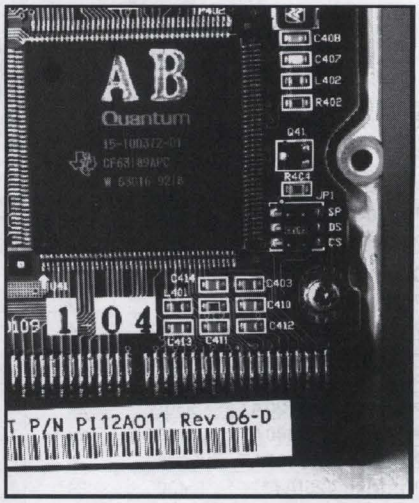
Nejlepšího výsledku v této disciplíně dosáhl Conner CP-30254 s přibližně 110 sekundami. Se svými 124,3 sekundami byl Quantum Prodrive LPS240AT přibližně o 14 sekund pomalejší, těsně následován svým stájovým kolegou Prodrive LPS120AT, a dvěma disky firmy Western Digital. Teac SD-3210-30 s 193 sekundami nesl koncové světlo našeho závodního pelotonu. Přes svou miniaturizaci se 1,8" trpaslík firmy NEC držel dobře i zde. Se 197 sekundami zůstal pouze asi o čtyři sekundy za diskem Teac.

Sečtou-li se však všechny získané body, pak Teac zůstává s 60 body bezpečně poslední, zatímco maličký NEC je ještě pořád o 5 bodů (tj. čtyři místa) před ním. Těsným vítězem s rovnými 100 body je Quantum Prodrive LPS240AT.

Pevné disky firmy Quantum jsou kromě toho vybaveny pamětí cache 256 KB. Jak čtecí, tak zápisové přístupy využívají této vyrovnávací paměti, ve které přitom slouží 192 KB pro čtení a 64 KB pro zápis. V situacích, kdy by cache snižovala výkon, ji lze příkazem odpojit, a to cache pro čtení i pro zápis odděleně.

Při čtení cache pracuje se strategií Look-Ahead, což znamená, že budou načtena i data, která následují po informacích skutečně vyžádaných. Je-li pak třeba získat i tato data, nemusí již být načítána z pevného disku, nýbrž jsou promptně dodána z vyrovnávací paměti.

Při zápisovém příkazu se data nejprve uloží v paměti cache, a ihned následuje hlášení, že proces zápisu je ukončen. Tento postup trvá 3 milisekundy. Teprve potom jsou data skutečně zapsána na pevný disk, což trvá 23 milisekund. Bez vyrovnávací paměti by tato operace trvala 27 ms.



Z pozice síly: překonfigurování pevného disku Quantum se neobejde bez mírného násilí. A pozor, abyste přitom nepoztráceli titěrné propojky.

Pevné disky firmy Quantum i ji-

Algoritmy vyrovnávacích pamětí (cache)

Jsou-li kombinovány dva systémy s rozdílnou rychlostí, je často účelné je od sebe oddělit. Při spolupráci mezi procesorem a pevným diskem může být toto oddělení realizováno pomocí vyrovnávací paměti, zvané dnes nejčastěji cache. Práci si přitom mezi sebe dělí separátní paměti pro čtení a pro zápis. V cache pro čtení jsou načítány informace přicházející z pomalejšího pevného disku, načež odsud mohou být velice rychle vyvolány. V cache pro zápis jsou naproti tomu data nejprve rychle uložena a teprve potom zapisována na disk.

Jako algoritmy se používají nejrůznější postupy. Tak je například možno nechat nejméně často používá sektory v klidu, nebo cache drží nejčastěji používané sektory ve své paměti, třebaže momentálně nejsou potřeba. Když zůstane třeba hlavní adresář a tabulka FAT nastálo v cache, zůstává hlava pevného disku stále v datové oblasti.

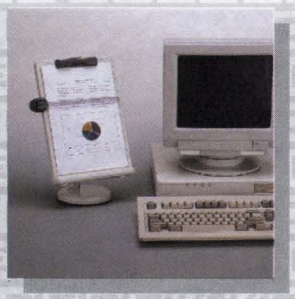
Ve vyrovnávací paměti mohou být požadované údaje vyhledávány několika různými způsoby. Při "Look-trouh-Cache" je vyrovnávací paměť nejprve probírána podle dat; v případě, že nejsou nalezena, jsou načtena z pevného disku. Koncepce "Look-Aside" spouští proces vyhledávání v paměti cache a na pevném disku současně. Při metodě "Monitoring" je pro zlepšení pravděpodobnosti zásahu použita inteligence řadiče.

Matka pamětí cache: vlastní vyrovnávací pamětí je vybaven pevný disk firmy Quantum.

Výrobci vymýšlejí pro orientaci uvnitř cache nejrůznější variace. Asociativní cache využívá skutečnosti, že prohledávání cache proběhne podstatně rychleji než nový přístup na pevný disk. Účelná je však pouze tehdy, je-li pravděpodobnost zásahu velmi vysoká. Podobným způsobem funguje segmentovaná cache, liší se pouze tím, že je vybudována ze segmentů. Nejpoužívanější je cache "Look-Ahead". Při tomto postupu se přečte nejen vyžádaný sektor, ale zároveň i ty následující. Tato vyrovnávací paměť je výhodná především tehdy, když jsou zapotřebí po sobě jdoucí údaje a nejsou přitom "rozdrobeny".

Cvetler&Pořízek

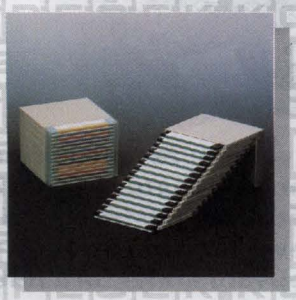
Uniscreen Glass Filter
Vysoká kvalita použitého skla.
60% nebo 30% propustnost světla



Copymate Solid
Univerzální stojan snadno dostupný Vašim očím

Mediamaster
Kartotéka pro diskety, CD, cartridges, foto, kartotékové lístky

Datafile
Boxy na ukládání disket



Datafile Micro
Kompaktní box
na 15 disket 3,5"

Rolltop 80
Uzamykatelný box
na 80 disket 3,5"

Ordenizer
Originální pořadače

Keyboard Station
Robustní pracoviště pro klávesnici s krytem

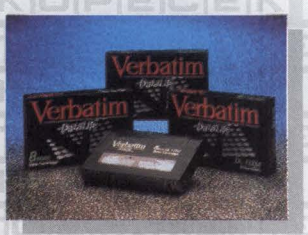
office data

Verbatim
The architects of memory.

DataLife

Optické disky

Data Cartridges



Helical Scan Cartridges

KOPEČEK

Údolní 5, 602 00 Brno, tel. & fax: (05) 256 37
Palárikova 5, 921 01 Piešťany, tel.: (0838) 256 29, fax: (0838) 256 46

Výhodné dealerské a velkoodběratelské slevy. Dlouhodobá spolupráce.

Upozorňujeme na pravděpodobnou změnu brněnského tel. čísla koncem 2. čtvrtletí.
(05) 422 131 24

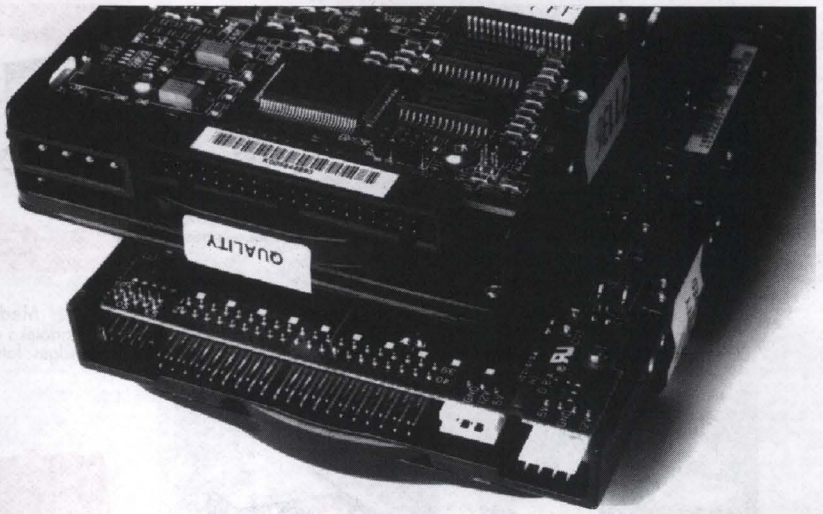
Pevné disky IDE

Porovnávací test

ných výrobců mohou působit problémy, mají-li být nějakým způsobem modifikovány. Propojky (jumpery) jsou velmi malé a dají se nesnadno přepojovat. Doporučuje se dávat na ně dobrý pozor: při jejich ztrátě se jen stěží najde náhrada.

Větší pozornost by měli výrobci věnovat popiskám na pevných discích - především u propojek (k chvályhodným výjimkám patří Caviar 2120 firmy Western Digital). Tento tak častý nedostatek by se mohl zmírnit alespoň dobrou dokumentací, početné dotazy čtenářů však dokazují, že často nebývá přiložena dokumentace vůbec žádná.

Hlavolam často představují tzv. logické parametry pevného disku. Pozitivním i negativním příkladem poslouží Seagate. Zatímco u jednoho pevného disku tohoto výrobce jsou tyto parametry uvedeny vzorně na typovém štítku, nejsou u druhého výrobku k nalezení vůbec žádné. K uzoufání je taková nedbalost především tehdy,



Bez vedení: zatímco přípojka jednotky Maxtor je opatřena zaváděcími postranicemi, u pevného disku Teac je při zasouvání konektoru nutná zvýšená pozornost.

když počítač zapomene svůj setup a parametry musí být nastaveny

Hodnocení Chipu

Výrobce	Název	Kapacita	Střední doba přístupu	Rychlost přenosu Velké soubory	Rychlost přenosu Malé soubory	Doba běhu	Výkonové číslo Chipu
		(MB)	(ms)	(KB/ s)	(KB/ s)	(s)	
Areal	A120	130	18,18	466,42	34,70	153,79	73
Areal	A180	174	17,92	462,28	34,46	156,97	72
Conner	CP30104*	114	25,02	422,30	33,17	189,16	61
Conner	CP3204F*	202	18,27	442,01	35,82	162,90	71
Conner	CP30254	240	17,23	710,23	49,77	109,35	99
Maxtor	7120A	124	19,94	368,51	37,22	172,00	67
Maxtor	7213A	202	16,89	550,66	43,95	162,79	78
NEC	D1731	81	20,72	437,98	37,10	196,96	65
NEC	D3756	100	20,37	348,38	30,48	189,10	61
NEC	D3765	168	19,37	473,48	36,30	173,03	69
Quantum	Prodrive LPS120AT	116	18,76	881,52	53,95	124,62	98
Quantum	Prodrive ELS127AT	122	18,92	532,82	42,94	146,37	79
Quantum	ProdriveELS170AT	163	18,53	514,40	42,50	144,94	79
Quantum	Prodrive LPS240AT	234	17,73	913,74	54,80	124,29	100
Seagate	ST3120A	102	17,86	372,47	35,03	172,19	68
Seagate	ST9235A	200	20,69	474,20	41,56	132,09	80
Seagate	ST3283A	234	12,64	644,99	51,94	125,94	98
Teac	SD-3210-30	205	22,07	417,50	29,27	193,33	60
Toshiba	MK2124FC	124	17,40	437,68	26,93	190,97	63
Western Digital	Caviar 2120	119	16,22	540,19	40,19	125,12	86
Western Digital	Caviar 2170	163	16,06	582,48	41,45	132,30	86
Western Digital	Piranha 4200*	202	15,56	512,30	36,44	125,77	84

* Už se nevyrábí; dodávky do vyčerpání zásob.

Detaily dělají rozdíl.

star
MICRONICS

Představujeme vám novou řadu špičkových laserových tiskáren STAR LS - 5 Family.

Všechny tři modely této řady LS-5, LS-5EX a LS-5TT jsou schopny dosáhnout rychlosti tisku srovnatelné s tiskárnami zaručujícími výkon osm stran za minutu díky výraznému urychlení komunikace s počítačem a zjednodušení zpracování dat.

Jaké možnosti se před vámi otevírají koupí nejvýkonějšího modelu?

- rozlišení 600x300 bodů na palec
- emulace PCL5, HPGL/2 a LaserWriter NTX
- urychlení tisku z Windows pomocí jazyka TrueImage rozšiřujícího možnosti PostScriptu
- 50 fontů TrueType a 14 fontů bitmap
- rychlejší RISC procesor
- paměť 2 MB (rozšiřitelná na 8 MB)
- paralelní, sériové a AppleTalk rozhraní s automatickým přepínáním na rozhraní aktuální
- ultrajemný toner s životností 4500 stran textu
- kazeta na 250 listů je z důvodu optimálního využití prostoru integrována v těle tiskárny
- možnost připojení až tří kazet s papírem najednou s celkovou kapacitou až 800 listů

To vše jsou důvody, proč je oblast využití nové řady STAR LS - 5 Family velmi široká a téměř neomezená.
Své uplatnění naleznou v různých prostředích od osobních kanceláří, přes sdílení v malých pracovních skupinách, až po velmi náročné uplatnění v DTP a PostScript aplikacích. Nezávisle na tom, jestli používáte počítače standardu PC, PS/2 nebo Apple.

KONSIGNA

Pražská 18, 102 00 Praha 10
Tel.: (02) 75 73 02, 75 80 65
Fax: (02) 75 73 18
Viditelná kvalita. Od nás.

VYTISKNEME I VÁŠ ÚSMĚV

OKI

OKI, firma
známá vysokou
kvalitou a spolehlivostí
svých výrobků, dodává
prostřednictvím distributorů
na náš trh novou řadu
jehličkových a laserových tiskáren.

OKI EUROPE LIMITED
Branch office (Prague)
Jindřišská 24, 112 84 Praha 1
Tel./Fax: 02/26 85 18, Tel: 02/2126 2499

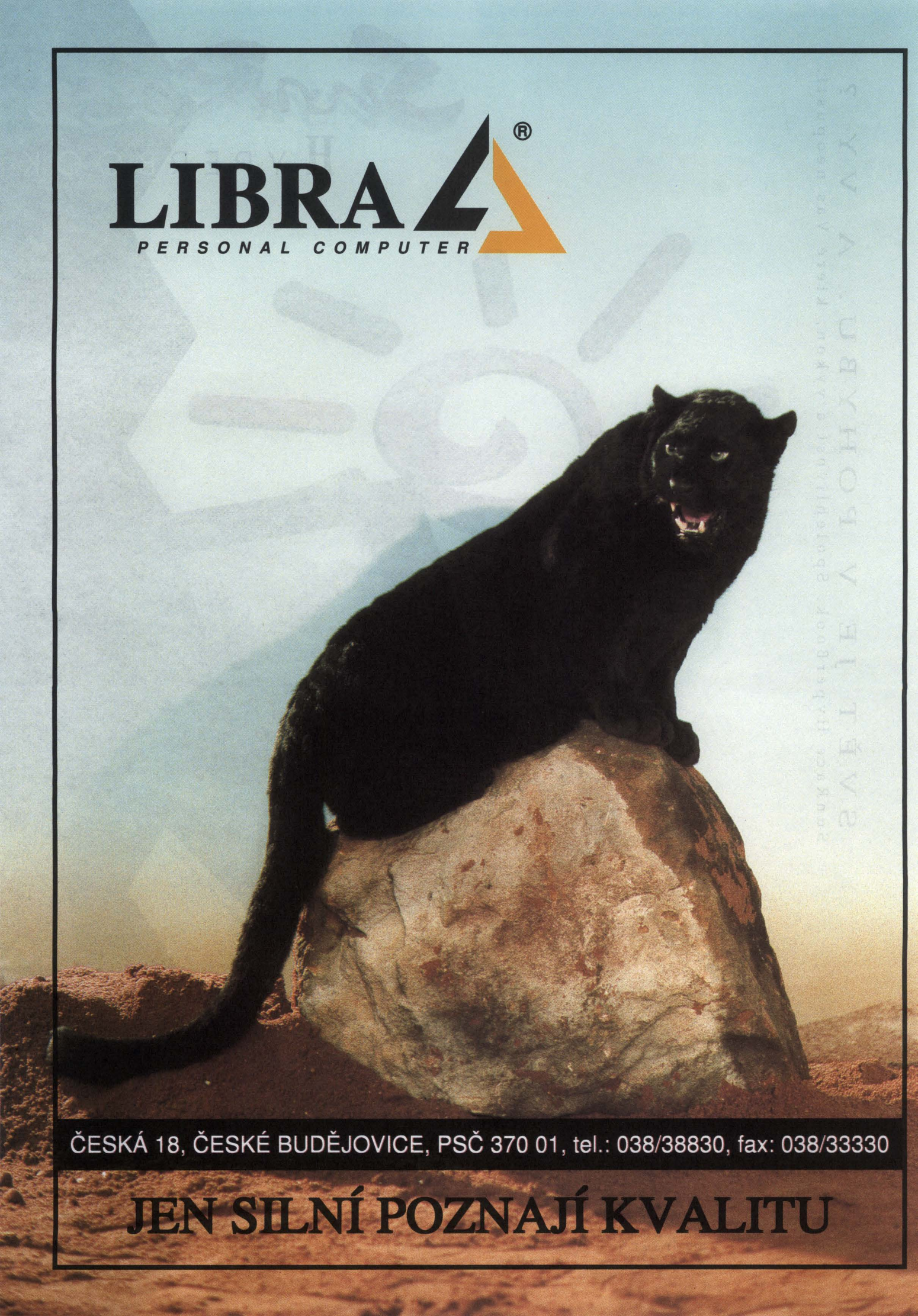
Kontaktujte naše autorizované distributory:

- JVM COMPUTERS
  Pod Kotlářkou 34, 150 00 Praha 5, Tel./Fax: 02/52 13 40, Tel.: 02/52 15 41
- TH' SYSTEM
  28. října 86, 702 00 Ostrava 2, Tel.: 069/233 752, 232 739, 232 350, Fax: 069/233 742
- SKODEX INTERNATIONAL (CS)
  Politických vězňů 14, 116 54 Praha 1, Tel.: 02/2117 220, Fax: 02/22 31 68
- SONET
  Traťová 1, 659 63 Brno, Tel./Fax: 05/324 635, 324 636, Tel./Fax: 05/323 516
- STECO DATA
  Holušická 3, 148 00 Praha 4, Tel./Fax: 02/791 17 54, Tel./Fax: 02/793 44 91
- APS
  P.O.Box 90, 841 02 Bratislava 42, Tel.: 07/782 823, Fax: 07/782 517
- HIGH-TECH MARKETING
  Malá Štěpánská 3, 120 00 Praha 2, Tel./Fax: 02/29 69 14, Tel./Fax: 02/20 18 02

Tiskárny OKI znamenají
profesionální spolehlivost
s 5-ti letou zárukou
na tiskové hlavy LED.

OKI
People to People Technology

LIBRA®
PERSONAL COMPUTER



ČESKÁ 18, ČESKÉ BUDĚJOVICE, PSČ 370 01, tel.: 038/38830, fax: 038/33330

JEN SILNÍ POZNAJÍ KVALITU

SVĚT JE V POHYBU. A VY ?

SunRace HyperBook. Spolehlivost a výkon, které Vás neopustí.

SunRace

HYPERBOOK

Sunrex Technology Corp., Taiwan

dodává

SMARTECH
INTERNATIONAL

Výhradní distributor pro ČR i SR
Matulkova 7, 612 00 BRNO
tel./fax: (05) 740 358

PRONÁJEM A LEASING:

TECH RENTALS (CS) Ltd.
Křižíkova 70, 612 00 Brno
tel.(05) 74 71 22

prostřednictvím autorizovaných prodejců:

M&P s.r.o.
Legionárska 5
010 01 Žilina
tel.(089) 23 621

SOFTWARE 602 s.r.o.
Biskupský dvůr 4
110 00 Praha 1
tel.(02) 232 99 10

LINKA s.r.o.
nám. Míru 1
378 33 Nová Bystřice 1
tel.(0331) 86 516

NEOCOMPUTERS s.r.o.
Pánská 16/18
602 00 Brno
tel.(05) 22 366

MIKROMED TS s.r.o.
ul.28.října 84
701 00 Ostrava
tel.(069) 234 662

UNICOMS s.r.o.
Pražská 40
466 01 Jablonec n/N.
tel.(0428) 25 601

UNITECH s.r.o.
Žižkova 135
261 01 Příbram IX
tel.(0306) 270 43

AGI s.r.o.
Kollárova 14
301 21 Plzeň
tel.(019) 225 649

OMNIPORT s.r.o.
Špitálka 1282
564 01 Žamberk
tel.(0446) 3121

DATA International a.s.
Kolářská 13
746 01 Opava
tel.(0653) 214 200

COMA

KVALITA, KTERÁ PŘITAHUJE

LIBRA PERSONAL COMPUTER

Krabice se zdrojem

Desktop bez display	1.650,-
Minitower Case	1.890,-
Big Tower Case	3.490,-
Slim Line Case	1.995,-

Základní desky (First International Computer Inc.)

386SX, 33MHz	2.990,-
386/40MHz, 128kB cache	5.850,-
486/33MHz, 256kB cache	15.950,-
486/33MHz, 256kB cache	17.600,-
486DX 50MHz, 256 kB cache	23.900,-

Paměti

SIM Modul 1MB*9-70 (orientační cena)	899,-
SIM Modul 4MB (orientační cena)	3.450,-

Řadiče a karty

IDE kontroler s I/O kartou	430,-

Floppy mechaniky

5,25" floppy 1.2MB	1.590,-
3,5" floppy 1.44MB	1.290,-
Rámeček na FD 3.5"	89,-

Pevné disky (MAXTOR, CONNER, WD)

HD 40 MB (omezené množství)	4.490,-
HD 80 MB	6.190,-
HD 120 MB	7.990,-
HD 170 MB	8.990,-
HD 210 MB	12.490,-
Rámeček na HD 3.5"	25,-

Grafické karty

VGA 512kB, 16bit, TRIDENT 9000	1.160,-
VGA 512kB, 16bit, TRIDENT 8900	1.190,-
VGA 1MB, 16bit, TRIDENT 8900	1.950,-
VGA 1MB, TSENG	2.170,-

Monitory (Gold Star, Synco)

14" SVGA color 1024*768 0,39mm	6.490,-
14" SVGA color 1024*768 0,28mm	7.190,-
14" SVGA color 1024*768 0,28mm SSI-Low Radiation	8.190,-

STÁLÁ NABÍDKA PRO PRODEJCE VÝPOČETNÍ TECHNIKY

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR PC LIBRA PURKYŇOVA 99 612 45 BRNO TELEFONY 05/7140175-8

COMA

znovu. Logické parametry by proto měly být zvěčněny na jednotce nebo alespoň na počítači, popřípadě zaznamenány v dokumentaci.

U jednotlivých produktů vyhlížejí rozdílně i konektory rozhraní. Např. konektor disku firmy Maxtor je vybaven vodicími postranicemi, zatímco TEAC se chce bez takovéhoto vedení obejít. Pak se může snadno stát, že kolíky a zdířky do sebe nezapadnou správně. Výrobce sice ujišťuje, že přepólování adaptéru nemůže porušit pevný disk - přesto je třeba dávat pozor. U velkého počtu pevných disků se kromě toho nedá dobře poznat, jak musí být nasazen protikus kabelu (PIN 1 na PIN 1).

Pevný disk Toshiba je vybaven speciálním konektorem, ve kterém je integrován přívod napájecího proudu. K připojení kabelu ATA slouží přiložený adaptér.

Rozdíly jsou i ve vnějších rozměrech pevných disků: Disk od firmy Western Digital s kapacitou 202 MB má rozměry přímo obrovské. Pro porovnání: jednotka Areal je menší o 86 procent a má jen o 14 procent nižší kapacitu, totiž 174 MB.

Výběhový model Conner CP3204F se vyznačuje jednou zvláštností - vlastní pevný disk je uložen v rámu na gumových blocích.

Edek

NABÍDKA ZNAČKOVÝCH KOMPONENTŮ

Regionální subdistributoři
GAIA Connections
Dlouhá 39 - 110 00 - Praha 1 - Tel./Fax: 02 / 231 41 82
DRUVT COMP s.r.o
Švermova 344 - 460 10 Liberec 10 - Tel./Fax: 048/25824, 048/21660
MEDISTYL Praha s.r.o, pracoviště OLOMOUC
Jeremenkova 40 - 772 52 Olomouc - Tel./Fax: 068/207598

	Dealer A	Dealer B	Dealer C
MOTHERBOARDY			
ALI (ACER) Single Chip, AMI nebo AWARD BIOS (pokud není uvedeno jinak)			
386SX - 33 AMD 80386SXL - 33, do 16 MB, 6x16bit sloty	2810	2880	3020
386DX - 40, 128k cache AMD 80386DX - 40, do 32 MB, 1x8bit,6x16bit sloty	4980	5120	5350
486SX - 25 INTEL 80486SX - 25, do 32 MB, 2x8bit,6x16bit sloty	7050	7240	7570
486DX - 33, 256k cache INTEL 80486DX - 33, do 32 MB, 2x8bit,5x16bit sloty	14450	14800	15490
486DX - 50, 256k cache INTEL 80486DX - 50, do 32 MB, 2x8bit,5x16bit sloty	19200	19750	20620
486DX - 50 EISA, 256k cache INTEL 80486DX - 50 (optional 486-33,486SX-25 CPU) do 32 MB, 8 EISA slotů, SIS Chipset, AMI/AWARD bios	22900	23500	24560
SCREWLESS DESKTOP 200W zdroj, snadná montáž, snížené vyzařování - FCC class "B"	2370	2430	2550
MULTIMEDIA UPGRADE KIT SONY CD-ROM Drive, Sound Blaster PRO, 2 CD tituly, utility, propojovací kabely	13000	13350	13990
NOTEBOOKY EDEK 3.5 " FDD, VGA 640x480, 10" SANYO display, 64 stupňů šedi, s baterií 2,5 kg, na bat. min. 3hod.			
EDEK 386SL-25, 1MB RAM, 80MB HDD	38900	39800	41640
EDEK 386SL-25, 4MB RAM, 80MB HDD	41800	42900	44820
EDEK 386SL-25, 4MB RAM, 120MB HDD	46800	48100	50190
MONITORY TVM			
TVM MG-14 III. 14" SVGA MONO LR	3380	3470	3630
TVM MD-14 III. 14" SVGA COLOR LR	8300	8550	8930
TVM MD-14 IV.+ 14" SVGA COLOR NILR	10000	10250	10720
TVM MD-15 + 15" SVGA COLOR NILR	13150	13500	14130
TVM MD-17 - 17" SVGA COLOR NI 1280x1024	25800	26500	27750
TVM MD-20 - 20" SVGA COLOR NI 1280x1024	43800	45000	47040
ADD-ON CARDS			
SUPER I/O + IDE - ACER Chip	400	410	440
TRIDENT 9000 SVGA 512 kB	1030	1060	1120
TRIDENT 8900 SVGA 1MB	1700	1750	1830

Záruční doba 1 rok. Ceny jsou uváděny bez DPH.
Dealerské ceny se stanovují podle průměrného odběru za poslední 3 měsíce.
Dealer A > 350 000 Kč/měsíc, Dealer B > 150 000 Kč/měsíc, Dealer C bez podmínek.

Edek Technologies (CZECH) S.R.O
Žitná 4, 120 00 - Praha 2, Tel./Fax : 02/29 21 15, 02/312 2023

Závěrem

Kapacita a rychlost

Kdo si dnes pořizuje nový počítač, těžko ovlivní to, jaký disk do něj výrobce zabudoval. Katalog oznamuje lapidárně: "kapacita 120 MB" a dost. Zda však jde o diskovou jednotku od firmy Maxtor, Quantum nebo Western Digital, to prodejce obvykle zatají.

Jiná je situace, má-li být počítač vybaven dalším diskem. Pak je rozhodnutí na kupci. A jak ukazuje test Chipu, nemusí to být bezpodmínečně pevný disk s vysokou kapacitou, když jde o dobrou průchodnost dat a výkon. Většina pevných disků v testované sérii je bez omezení vhodná pro použití pod DOS. Ale plný výkon podávají i pod Windows, a to jak ve verzi 120 MB, tak při 240 MB.

Tendence však byla zřejmá: pevné disky s větší kapacitou - až na jednotku firmy Teac - obsadily i v hodnocení přední místa. Na testu je pozoruhodné, že lepší místa zabrali vlastně pouze čtyři výrobci: Quantum, Seagate a Western Digital, s novější jednotkou si přístup do horní třídy zjednal i Conner.

Kdo hledí na cenu, měl by porovnávat nabídky různých prodejců. Většina výrobců své diskové jednotky neprodává sama, nýbrž výhradně prostřednictvím distributorů. A ti si ceny kalkulují sami, takže se nakonec mohou objevit velmi výrazné cenové rozdíly. Například Quantum LPS240AT stojí u jednoho prodejce 1099 DEM, u jiného pouze 977 DEM. V současné době stojí kapacita 1 MB mezi 4 a 5 DEM.

Werner Gaschar

dodáváme pouze značkové komponenty firem

OCTEK AOC MITSUMI

100Mega

DEALERSKÝ CENÍK

Všechny ceny jsou uvedeny bez DPH.
Pět dealerských kategorií (D1-D5)
podle průměrného měsíčního odběru.

Velkoobchod s výpočetní technikou

100Mega centrála, V kruhu 19, 160 00 Praha 6, tel.: 02/361378 fax: 02/3167473

Motherboardy OCTEK

Board	Cache	Dhrys	D1	D5
286/20		4450	1990	1791
386SX/33		6100	3290	2961
386DX/40	8	11800	4890	4401
486SX/33	8	16100	7790	7011
486DLC/33	64	14500	9490	8541
486DLC/40	128		10690	9621
486DX/33	8		14790	13311
486DX2/50	256		21590	19431
486DX/50	256	22400	24990	22491
486DX/50/EISA	256	24400	31690	28521
486DX2/66	256		26590	23931
LOCAL BUS VGA, RAM 1MB				
486SX/33	8	16100	10490	9441
486DX2/50	8	22500	21990	19791
486DX2/66	8	33500	26990	24291

VGA OCTEK

RAM	ChipSet	D1	D5
0kB	Music	870	783
256kB	Music	1130	1017
512kB	Music	1390	1251
1MB	Music	1910	1791
1MB	WD	2290	2061
1MB HiColor	WD Win. akcelerátor	2690	2421

RAM

	D1	D5
256 SIMM/70ns	360	324
4x256 DILL/60ns	160	144
4x256 DILL/80ns	130	117
1MB SIMM/60ns	1130	1017
1MB SIMM/70ns	960	864
4MB SIMM/70ns	4490	4041

Monitory AOC

Úhl"	Rozlišení	dp	LowRad	D1	D5
14"Mono	640x480		MPR-II	3490	3141
14"Color	1024x768	i 0.28		7990	7191
14"Color	1024x768	i 0.28	MPR-II	8590	7731
14"Color	1024x768	ni 0.28		8890	8001
14"Color	1024x768	ni 0.28	MPR-II	9390	8451
15"Color	1024x768	ni 0.28	MPR-II	13890	12501
17"Color	1280x1024	ni 0.28		22290	20061
17"Color	1280x1024	ni 0.28	MPR-II	25190	22671

Pevné disky

Typ	Int	MB	D1	D5
IBM	IDE	42	4690	4221
WD				
Caviar	IDE	80	6890	6201
Caviar	IDE	120	8990	8091
Caviar	IDE	200	12690	11421
Caviar	IDE	340	19390	17451
CONNER	IDE	170	9590	8631

Casy

Typ	Název	D1	D5
Desk Top	CAT-101,250	1790	1611
Mini Tower	CAT-350,1,2	1790	1611
Super Slim	CAT-500,1	2180	1962
Midi Tower	CAT-302	2690	2421
Lux Tower	CAT-700	3990	3591
Server Tower	EYE-919	6190	5571

Streamery COLORADO

Typ	D1	D5
DJ-10 60/120MB	7190	6471
DJ-20 120/240MB	9550	8595
FC-10 500kB/sec kontroler	3290	2961
TC-15 500kB/sec kontroler HW komprese	7890	7101

MITSUMI

Typ	Kapacita	D1	D5
FDD 5,25"	1.2 MB	1590	1431
FDD 3,5"	1.44 MB	1390	1251
FDD 3,5"	2.88 MB	3290	2961
CD ROM	640 MB	7790	7011

Doplňky

Typ		D1	D5
HDD/FDD kontrolery			
IDE/2ser/1par/1game	ISA	690	621
SCSI Adaptec1542	ISA	6890	6201
SCSI Adaptec1742	EISA	17590	15831
SCSI Octek(0-16MB)	EISA	12990	11691
Ethernet			
E200 (Unix,Xenix)	ISA 16bit	3190	2871
EISALink-32bit Nov.Cert.	EISA	8090	7281
I/O Mouse			
I/O Mouse 3tlač.		320	288
I/O Mouse 2tlač.	Optické snímání	880	792
I/O Mouse 2tlač.	Cordless	1210	1089
Klávesnice			
US/CS		690	621
US-Mitsumi		790	711
Test. karta k PC		980	980

Prodej	100 Mega PLZEŇ	301 41	Plzeň, Koterovská 45	fax: 019 / 60 376
konečným	100 Mega HRADEC	500 02	Hr. Králové, Gočárova 748	tel /fax: 049 / 32 431
uživatelům	100 Mega TRUTNOV	541 01	Trutnov, Palackého 103	tel./fax: 0439 / 24 68

Komunikace

The Complete Communicator 3.0

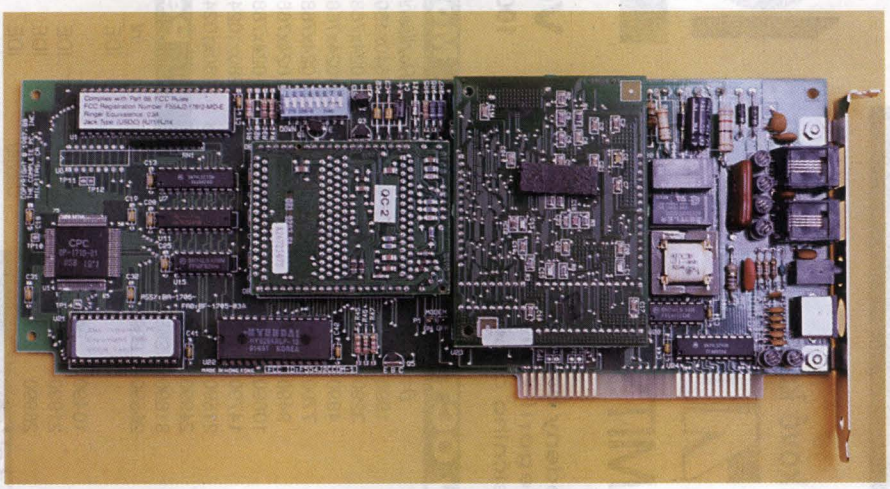
"Fax, modem a telefonní záznamník - to všechno na jediné kartě do počítače PC. " Tuto větu na obalu výrobku americké firmy The Complete PC, Inc., nelze přehlédnout. Jde o The Complete Communicator 3.0, který v útrobách pécéčka zastává všechny vyjmenované fukce.

Pořídíte si novou sekretářku?

Pod názvem The Complete Communicator se skrývá kromě samotného hardwaru v podobě interní karty ještě software potřebný k ovládání komunikátoru. V ceně je navíc i program BitCom pro řízení modemu. Pokud se vyskytnou jakékoli problémy při instalaci nebo při vlastní práci, poslouží ke konzultaci poměrně rozsáhlá dokumentace.

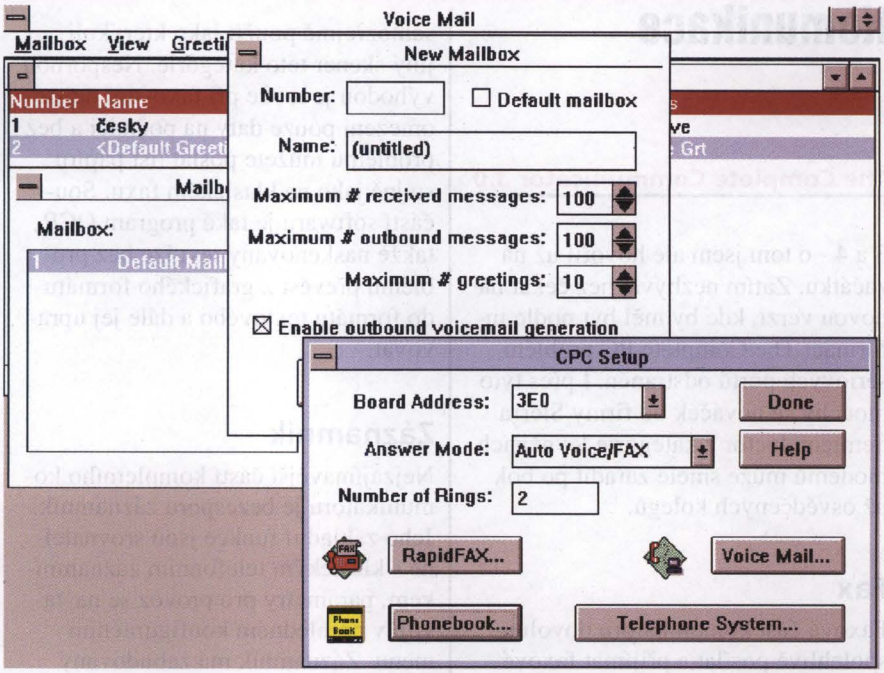
Celé zařízení je obsaženo na jediné kartě, která zabere jeden osmibitový slot v počítači. S nedostatkem místa na hlavní desce se výrobce komunikátoru vypořádal klasickým způsobem - karta se skládá ze dvou pater desek, propojených plošnými konektory. Na čelní straně jsou umístěny celkem čtyři konektory. Dvě zástrčky slouží pro připojení telefonní linky a samotného telefonu, další výstup je pro připojení externího reproduktoru a poslední konektor umožňuje zapojit stránkový skener. Jestliže se rozhodnete provozovat komunikátor s využitím sériového portu COM2, je hardwarová instalace velmi snadná. Stačí ponechat výrobcem přednastavené hodnoty a desku zasunout do volného slotu v počítači. Chcete-li použít jiný sériový port, je nutné nastavit hodnoty uváděné v manuálu. Pokud už máte první dva porty obsazeny a instalaci je nutné provést na COM3 nebo 4, musíte se rozloučit s možností používat modem. Ten je možné provozovat pouze na prvních dvou portech. Kromě tohoto nedostatku se však nedá modemu snad už nic vytknout.

Software je dodáván na devíti instalačních disketách 5,25", a to jak pro MS-DOS, tak i pro Microsoft Windows. Ve čtyřech knížkách s dokumentací je metodou "krok za krokem" velmi dobře popsána instalace. Podrobný výklad v manuálech je bohatě doplněn obrázky jednotlivých obrazovek. K instalaci programu pod MS-DOS jsem potřeboval šest disket. Samotná instalace je poměrně srozumitelná a proběhla bez větších problémů. Uvítal jsem i to, že se společně s programy, které obsluhují komunikátor, nakopíroval na můj disk program BitCom pro práci s modemem. Automatické doplnění souborů *AUTOEXEC.BAT* a *CONFIG.SYS* o nezbytné parametry je samozřejmostí. Díky tomu se při každém zapnutí počítače automaticky spustí rezidentní program pro obsluhu komunikátoru. Verzi softwaru pro DOS jsem úmyslně testoval na relativně pomalém počítači AT 286 s kmitočtem 12 MHz a 1 MB paměti. Přestože rezident zabere v paměti poměrně dost místa (přibližně 104 KB), lze na počítači pracovat s běžnými programy, aniž se citelně sníží výkon. Odezvy systému se však poněkud protáhnou, jakmile komunikátor začne posílat nebo přijímat fax, popřípadě hlasový vzkaz. Rezidentní program zaměstná přenosem počítač a ten se přestane starat výhradně o program, se kterým právě pracujete. Až na tento nedostatek, spíš způsobený omezenými možnostmi operačního systému, je programový celek pro DOS poměrně spolehlivý.



Obohatíte-li svůj počítač o kartu na horním obrázku, ozdobí vaše "okna" nová aplikační skupina (dole).

S obavou jsem se pustil na počítači 386 SX/25 MHz do instalace softwaru určeného pro Windows. Jak je známo, na počítači této kategorie se Windows ještě loudají a náročnější aplikace musíte často přemlouvat, aby jakžtakž chodily. Opak byl ale pravdou. Po jednoduché instalaci ze tří disket pracují programy pro The Complete Communicator (na rozdíl od jiných aplikací) velice svižně. Ovládání je pojato ryze uživatelsky, takže do celého komplexu obsluhy je možné proniknout během krátké chvíle. Opět můžete nahlédnout do podrobného manuálu, který program dokumentuje v prostředí Windows. Je nutné uznat, že tato část se jeho autorům z The Complete PC opravdu povedla.

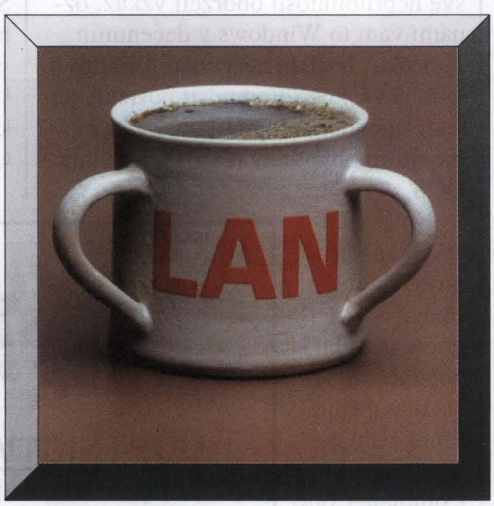


V setupu můžete přizpůsobit schopnosti své nové sekretářky vlastnímu vkusu.

Modem

Základní karta je osazena modemem vyvinutým v laboratoři firmy Sierra Semiconductor. Jde o modem základní řady s maximální rychlostí 4800 bps. Protokoly korekce chyb a komprese dat V.42 bis a MNP 5 jsou samozřejmostí. S nastavením parametrů modemu jsem neměl žádné problémy. Konfiguraci je možné uložit do NV paměti, takže pro inicializaci modemu stačí zadat příkaz ATZ. Při provozu na našich telefonních linkách se chová vcelku spolehlivě, proti rušení je poměrně odolný a k rozpadu spojení dochází jen na extrémně nekvalitních linkách, kde však mají problémy i modemy jako US Robotics nebo Telebit. Malou nevýhodou je absence interního reproduktoru na základní desce - abych mohl zvukově monitorovat činnost modemu, musel jsem připojit externí reproduktor. Škoda že není dodáván jako součást celého balíku. Druhou nevýhodou je to, že modem nelze použít na portech COM

KCT . . . LANWARE



Novell Authorized Reseller '93

...děláme sítě

KCT Ware, spol. s r.o.
Trávníky 1824, 755 01 VSETÍN
Tel/Fax: 0657-7454/0657-7458

KCT Ostrava, spol. s r.o.
28. října 168, 709 00 OSTRAVA 1
Tel/Fax: 069-588170/069-262788

Komunikace

The Complete Communicator 3.0

3 a 4 - o tom jsem ale hovořil už na začátku. Zatím nezbývá, než čekat na novou verzi, kde by měl být podle informací The Complete PC problém sériových portů odstraněn. I přes tyto mouchy se nováček od firmy Sierra Semiconductor z kategorie levnějších modemů může směle zařadit po bok už osvědčených kolegů.

Fax

Faxová část komunikátoru dovoluje spolehlivě posílat a přijímat faxové zprávy. Největší možná rychlost při komunikaci s jiným zařízením je 9600 bps. Fax pracuje ve standardní normě Group III, kterou podporují všechny faxy dodávané na náš trh. Přijímání faxů se děje automaticky na pozadí, což umožňuje pracovat s počítačem i ve chvíli, kdy se právě přijímá fax. Přijímaná zpráva se ukládá na pevný disk v podobě souboru grafického formátu. Na rozdíl od klasického faxu je zde výhoda, že data obsahující faxovou zprávu lze dále upravovat.

Jestliže chceme fax odeslat, je nutné zdrojový text (zprávu, kterou chceme poslat) pomocí programu zkompilovat do tzv. faxového tvaru. Potom stačí přiřadit patřičné telefonní číslo a myší potvrdit "OK". Tím je fax odeslán. Program se sám postará o vytočení čísla a odeslání. Praktickou částí programu je funkce, která dovoluje přiřadit faxové zprávě datum a čas, kdy má být odeslána. V praxi to znamená, že si mohu do fronty zařadit libovolný počet faxů s uvedenými údaji, a o víc se nemusím starat - v určený den a hodinu začne počítač vytáčet číslo a fax pošle. Nedílnou součástí obslužného programu je také databáze, kam lze ukládat telefonní čísla podobně jako do diáře. Při posílání faxu stačí najít požadovaný záznam a cvaknutím myši oznámit, že na toto číslo má být zpráva poslána.

Další zajímavou možností je připojení stolního skeneru. Jde o The Complete PC Page Scanner, dodávaný stejnou firmou. Slouží jako vhodný doplněk ke komunikátoru a lze jej samozřejmě použít jako kterýkoli jiný skener této kategorie. Nespornou výhodou je to, že při faxování nejste omezeni pouze daty na počítači a bez problému můžete poslat list papíru stejně jako na klasickém faxu. Součástí softwaru je také program OCR, takže naskenovaný text lze bez problému převést z grafického formátu do formátu textového a dále jej upravovat.

Záznamník

Nejzajímavější částí kompletního komunikátoru je bezesporu záznamník. Jeho základní funkce jsou srovnatelné s klasickým telefonním záznamníkem, parametry pro provoz se nastavují v přehledném konfiguračním menu. Záznamník má zabudovaný tzv. faxselect, který spolehlivě rozpozná, zda jde o volání faxu nebo telefonu. Nastavení počtu zazvonění před zvednutím linky je samozřejmostí. Další předností je možnost volit maximální délku vzkazů. Úvodní zprávu si může každý namluvit sám pomocí telefonu a kdykoli ji změnit, uložit nebo naopak nahrát z vytvořeného archívu. Vzkazy se převádějí pomocí zabudovaného A/D převodníku na digitální záznam, který se ukládá na disk. Deset minut hovoru zabere na pevném disku asi 300 KB. Nové vzkazy si můžete poslechnout pomocí telefonu. V tomto případě je naopak uložený digitální záznam převáděn na analogový signál, který slyšíme v telefonním sluchátku. Pokud jste během své nepřítomnosti obdrželi vzkaz, oznámí vám to Windows v decentním rámečku. Jestliže nenecháte Windows v době vaší nepřítomnosti puštěné, nevadí - podobnou upomínku pak na monitoru objevíte v textovém režimu DOS.

Nové zprávy si můžete poslechnout, i když nejste právě u svého počítače. Stačí zavolat na telefonní číslo, na něž je The Complete Communicator připojen, a pomocí kódu, který předem nastavíte v konfiguračním menu, si poslechnete nové vzkazy. Kód se zadává pomocí tónové volby. Záznamník umí také v určené datum a hodinu poslat na určené telefonní číslo vzkaz, který namluvíte. Jakmile se záznamník dovolá, začne přehrávat váš vzkaz. Podobně jako u faxu je možné zařadit do fronty libovolné množství vzkazů, které mají být odeslány.

Asi nejzajímavější částí záznamníku je možnost vytvářet tzv. hlasové schránky. Přístup do schránek je zajištěn pomocí tónové volby. Tak je možné přidělit různým uživatelům příslušné schránky s patřičným oprávněním přístupu. Ve schránkách si mohou uživatelé zanechávat vzkazy, které může vybrat pouze ten, kdo zná správný kód pro přístup. Hlasových schránek může být maximálně 99 včetně základní, která slouží ke standardní práci záznamníku - podobně jako magnetofonová kazeta klasického přístroje.

Myslím, že firma The Complete PC se za své jméno stydět rozhodně nemusí. Její výrobek bez problémů nahradí dosavadní samostatná koncová zařízení - fax, telefonní záznamník a modem. Přitom jsou všechny faxy, zprávy a vzkazy ukládány na disk a v případě potřeby se k nim lze vrátit. Alespoň částečně se tak redukuje neustále bující papírování, které asi nemá nikdo z nás moc v lásce (o ekologii ani namluvě). A cena? The Complete Communicator vyjde asi dvakrát levněji než klasická zařízení stejných možností. Co dodat závěrem? Snad jen to, co o svém výrobku rozhlašují hoši z The Complete PC: "Vyvinuli jsme elektronickou sekretářku... ," a že onu dobře vyvinutou sekretářku nám zapůjčila firma EK Gateway.

Martin Vlček

SYBIZ
ÚČETNICTVÍ BEZ PROBLÉMŮ
volejte:S.A.P., Dělnická 12, Praha 7 – Holešovice
tel: 87 23 425, 87 23 428
denně: 10.00. – 18.00.
fax : 87 52 43
světový výrobce účetního software poprvé za ceny pouze pro Českou republiku

infinity
PARDUBICE spol. s r. o.
Pernštýnská ulice 7
530 02 Pardubice
Tel.: 040 / 515 951
515 952
515 953
fax: 040 / 510 788

Každý 10. prodaný počítač v Evropě je

COMPAQ

Cache a BIOS

Jak ovlivní rychlost počítače

Existuje něco, čeho snad počítač nikdy nemá dost - rychlost. Často vybavují výrobci počítače extrémním množstvím paměti pro cache, protože jen tak prý mohou být skutečně rychlé. Výtečný argument pro prodej. Ale vyplatí se tato investice skutečně?

Není vše cache, co se třpytí

Mladý muž vstoupil do obchodu s počítači jist si vítězstvím. Dlouhé večery se připravoval na setkání s prodavačem. S hlavou naplněnou k prasknutí podrobnostmi a daty o grafických kartách, monitorech a procesorech odpovídá na nejtěžší otázky obchodníka, aniž by se nechal nachytat.

Jeho vysněný počítač s Windows nabývá pomalu konkrétní podoby, aniž by se v kterékoli podrobnosti musel spolehnout na přičinlivý výklad muže za pultem. Už věří, že má koupi se ctí v kapse. Pak ale vyrukuje usměvavý prodavač s nejtěžším kalibrem: "Jak velkou byste si přál mít cache?"

Cache? Ano, jistě. Ale co vlastně? Diskovou cache, procesorovou cache? Nebo to byl řadič?

Prodavač okamžitě naléhá:"Tak 64, 128, 256 nebo 512 kilobajtů? Počítač s 512 KB stojí samozřejmě víc peněz, ale v každém případě se to vyplatí."

Přirozeně má nový počítač mladého muže plných 512 KB cache, i když stále ještě pořádně neví, za co zaplatil těch pěkných pár set korun navíc. Vlastní otázka zní: "Za nic, nebo za víc?"

Ke zjištění, za co byly peníze vydány, je třeba se seznámit s několika základními věcmi okolo cache. Ona totiž není cache jako cache.

Softwarová cache

Principiálně rozlišujeme více druhů cache. Nejznámější je Smart-Drive, protože se s ní setká každý uživatel Windows.

Tato tzv. softwarová cache "uždibne kousky" hlavní paměti a používá je k ukládání dat, která procesor chce od disku. Potřebuje-li procesor určitá data, prohledá se nejdřív cache, nejsou-li tam. Jsou-li tam, nečtou se data vůbec z pomalého disku, ale přímo z rychlých paměťových čipů. Zisk na rychlosti počítače se snadno pozná, odstartují-li se Windows bez Smart-Drive.

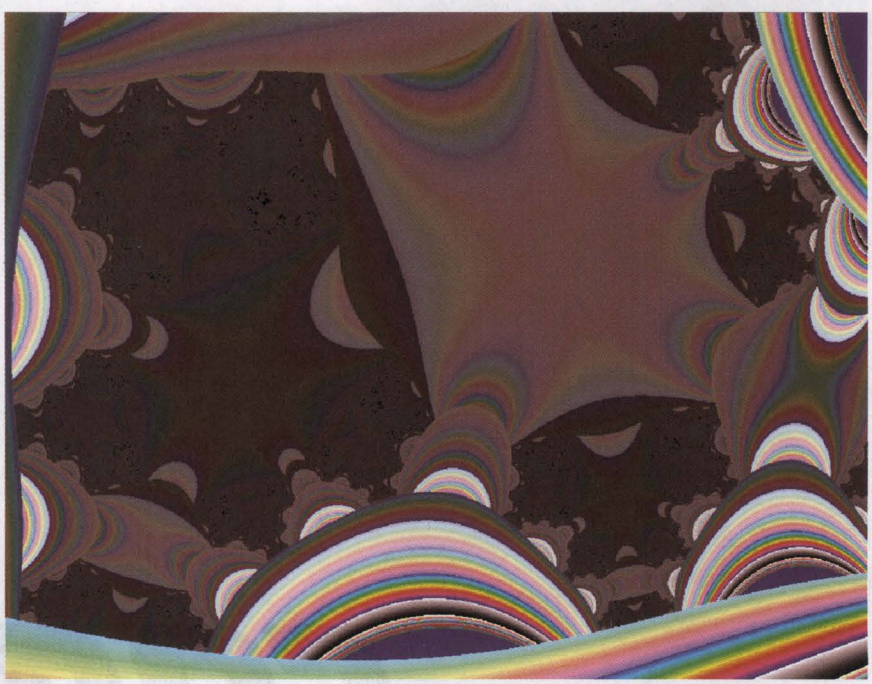
Hardwarová cache

Daleko méně známé jsou různé cache, které každý obdrží při koupi rychlého počítače s procesorem 386 nebo 486. To je cache, která leží při zpracování dat mezi procesorem a pamětí. V principu by šlo tuto cache označit jako Smart-Drive pro hlavní paměť.

Tato cache druhé úrovně je nutná, aby se vyrovnaly rozdíly v rychlosti procesoru a hlavní paměti. Současné rychlé procesory vyžadují data často rychleji, než je může hlavní paměť dodat.

Tato nerovnováha je výsledkem dvou faktorů. Průměrné čipy, ze kterých je vytvořena hlavní paměť, mají rychlost přístupu mezi 60 a 70 ns (připomínáme jen, že jedna nanosekunda je jedna miliardtina sekundy). To znamená, že rychlý procesor musí často čekat jeden až dva takty, než může přečíst data z paměti.

Kromě toho se hlavní paměť skládá z tzv. DRAM. Tyto čipy potřebují data stále obnovovat (tzv. refresh). Zpracovává-li procesor právě nějaký cyklus, může se stát, že se



Tímto fraktálem byla měřena rychlost počítače při komplikovaných matematických funkcích. Nejlepší čas, který se dal docílit s plně vybavenou cache, byl takřka jeden a půl minuty.

často dobývá na tytéž adresy paměti. Co se pak děje, to počítač řádně brzdí: procesor totiž musí vložit čekací cykly, dokud není paměť hotova s obnovou, po níž může teprve data poskytnout.

Cache druhé úrovně má eliminovat tuto brzdu procesoru. Je podstatně nákladnější než normální softwarová cache. Je tvořena zvlášť rychlými statickými pamětmi RAM, které mají kromě krátkého času přístupu kolem 25 ns také tu výhodu, že nepotřebují obnovu obsahu. Na takové paměťové prvky se může procesor obracet v libovolně krátkých intervalech, aniž by musel čekat.

To vše přináší rychlost pouze tehdy, jsou-li data, která procesor chce, v cache. Protože velikost cache je omezená, musí se stále data z cache odstraňovat, aby nedošlo k přeplnění. Nejjednodušší návrhy cache ponechávají výběr dat k odstranění prostě na náhodě. Vyhazují tedy data z cache bez výběru, aby si udělaly místo na nová data. Je hned zřejmé, že se takto dosáhne pouze velmi malého počtu zásahů.

Pokročilejší cache pracují na principu FIFO. Tato zkratka je odvozena z First In, First Out ("první dovnitř a první ven") a znamená, že se odstraňují data, která jsou v cache nejdéle.

V současné době se postupuje podle strategie LRU. Zakládá se na jevu, který pozorovali specialisté na cache. Data, která procesor už potřeboval, bude chtít s vysokou pravděpodobností častěji. Tato skutečnost vedla k LRU (Least Recently Used), což neznamená nic jiného, než že jako první opouštějí cache data, která se používají nejméně často.

Tímto postupem se dá dosáhnout kolem 95 % úspěšných zásahů v cache (tzv. Cache-Hits). Za řízení tohoto postupu odpovídá zvláštní procesor, řadič cache. Toto pojmenování je trošku zavádějící, protože se takto částečně označují i řadiče disků. Tento čip neustále sleduje, o která data projevuje procesor zvláštní zájem. Řadič si poznamenává četnost přístupu k datům do seznamu vedeného v paměti TAG-RAM. TAG-RAM se skládá z velmi rychlých paměťových čipů, jejichž doba přístupu bývá kolem 20 ns.

U počítačů s procesorem 486 je cache zvláštního druhu. Vzdala se místa na základní desce - vězí přímo v procesoru.

Procesorová cache

U procesoru 486 má tato cache velikost 8 KB. Není to sice žádná sláva, ale přece přináší něco na rychlosti. Díky této cache první úrovně trumfne procesor 486SX s 25 MHz klidně procesor 386DX s 33 MHz.

Výhoda tohoto druhu cache je zřejmá. Protože vězí v procesoru, nemusí data putovat po pomalé sběrnici. Jsou prakticky přímo na správném místě.

Další výhoda tohoto typu cache se skrývá v její organizaci. Aby se nemuselo neustále prohledávat celých 8 KB, je cache vnitřně rozdělena na čtyři úseky o 2 KB. Pomocí jakési indexové tabulky se procesor velmi rychle dozví, ve kterém ze čtyř bloků má požadovaná data hledat.

Vyhledávací cesta ze strany procesoru je vždy táž. Napřed zkoumá, jsou-li data v cache první úrovně. Uspěje-li, přechází na další povel. Nejsou-li tam data, směřuje dotaz na vnější řadič cache, který obstará data z vnější cache, jsou-li tam. Teprve tehdy, není-li ani tam nic k nalezení, sáhne procesor do relativně pomalé hlavní paměti.

Pod Windows existuje zvláštní případ, který představuje nejhorší ze

MARTEX
Slévárenská 3
709 00 Ostrava 1
tel.: 069/55612
fax: 069/53271

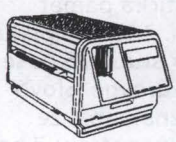
Výhradní distributor firmy MONARCH MARKING USA PITNEY BOWES BRD pro Českou republiku a Slovenskou republiku

Nabízí

Mobilní tiskárny čárového kódu

Ceny jsou v Kč bez DPH

✓Pathfinder 6020	Off line, 4 standartní formáty ,velikost etikety 28 x 30 mm,termotisk	49.800,-
✓Pathfinder 6025	Off line i on line, 4 standartní formáty, velikost etikety až 30 x 100 mm	od 54.460 do 78.374 ,-
✓Pathfinder 6070 EE - SI	Nejvyšší typová řada, až 79 formátu, off line i on line	od 73.500 do 122.050,-



Stacionární tiskárny čárového kódu **Termo/Termotransfer**

✓Monarch 9401	max.plocha tisku 50.8 x 152.4 mm, on line i off line, rychlost tisku 51 mm /s	64.800,-
✓Monarch 9402	oproti 9401 přidaná paměť pro zákaznické formáty	66.000,-
✓Monarch 9425	max.plocha tisku 51 x 203 mm, off line i on line , rychlost tisku 91 mm/s	157.900,-
✓Monarch 9445-01	max. plocha tisku 102 x 203 mm, off line i on line, rychlost tisku 91 mm/s	178.500,-
✓Monarch 9445-02	oproti 9445 - 01 má přidaný nůž pro odřezávání etiket	204.500,-
✓Monarch 9474	max. plocha tisku 100 x 204 mm, rychlost tisku 177 mm/s	268.000,-

Příslušenství k tiskárnam

✓Monarch 2095	Software pro návrh etiket stacionárních tiskáren	13.000,-
✓Monarch 920	Stohovač visaček spolupracuje s tiskárnou 9425, až 500 visaček	19.900,-
✓Monarch 924 - 01	Stohovač visaček spolupracuje s tiskárnou 9445, až 2500 visaček	77.500,-
✓Monarch 924 - 02	Stohovač visaček spolupracuje s tiskárnou 9425, až 2500 visaček	86.900,-
✓Monarch 415	Navíječka natištěných etiket	32.380,-
✓Scooter 2215	Etiketovací strojek pro aplikaci natištěných etiket	1.690,-
✓Monarch 6010	Stojan pro stacionární provoz mobilních tiskáren	9.938,-
✓Monarch BC 4	Rychlonabíječka pro 4 akumulátory mobilních tiskáren	13.374,-

Zboží můžete obdržet take přes síť naších dealerů:

bitcon
Národní 10,Praha 10
tel.:02/21451504
fax : 02/204835

IdentCode Comorra
Biskupa Királya 7
Komárno
tel.:0819/4117

ELEKA
Doubravská 28
Teplice
tel.: 0417/22516

BILSON & ARDES
Samova 1
Nitra
tel.: 087/417529

Cache a BIOS

Jak ovlivní rychlost počítače

všech situací. Windows má tu schopnost, že používá pevný disk jako rozšíření hlavní paměti. Tudíž existuje možnost, že hledaná data nejsou v hlavní paměti, nýbrž v odkládacím souboru (swapfile) na disku. V tomto případě trvá přirozeně pořádně dlouho, než práce pokračuje. Člověk by tudíž neměl škudlit, jde-li o velikost hlavní paměti.

Co která cache přináší?

Abychom přišli na stopu tajemství různých typů cache, nechali jsme testovaný počítač řešit úlohy nejrůznějšího druhu. Při tom měly přijít ke slovu různé varianty cache.

Počítač měl absolvovat určité typové testy jak pod DOS, tak pod Windows. Pod DOS šlo o známé testy, jako je SysInfo od Nortona a CheckIt. Ve Windows jsme testovali pomocí Wintach. Jako zkoušku odolnosti musel počítač spočítat komplikovaný fraktál - úlohu, která trvala na 486DX se 33 MHz několik minut.

Podle očekávání se při testech největším urychlovacím faktorem ukázala interní cache procesoru. Odpojí-li se vnitřní cache, což se dá ve většině nastavovacích programů počítačů zvládnout, je stroj k nepoznání. Zmůže se sotva na rychlost nepříliš rychlého procesoru 386.

Zvláštní poznatky poskytla řada testů při průběhu s různými velikostmi cache druhé úrovně. Pracovali jsme vždy s 32, 64, 128 a 256 KB. Ukázalo se, že přes 95 procent zisku na rychlosti se dosáhne prvními 64 KB. Zvětšení cache na 128 KB nebo 256 KB přineslo zvýšení rychlosti pouze o jedno až dvě procenta. O pozorovatelném zrychlení tedy už nemůže být řeč.

Tento výsledek obráží jednoduchou skutečnost. Největšího přírůstku rychlosti pomocí cache se dá dosáhnout tehdy, zpracovává-li procesor cyklus, tj. když určitá část programu probíhá vícekrát, a tedy nárokuje i stejná data. Takové programové cykly jsou však málokdy větší než 64 KB, a proto se pouze výjimečně navejdou do paměti cache.

Pod DOS, stejně jako pod Windows, tedy naprosto dokonale vyhověla cache o 64 KB. Pouze tehdy, máli počítač pracovat se skutečně víceúlohovými systémy, jako je Novell nebo Unix, je 256 nebo dokonce 512 KB cache diktováno realitou.

Při provozu s více úlohami by byla příliš malá cache neustále přepisována daty nového procesu. Pravděpodobnost zásahu do takové cache by byla značně mizivá. Jejím zvětšením na 512 KB mělo místo v cache až osm cyklů po 64 KB. Současně tedy mohlo z cache profitovat až osm procesů. Taková konfigurace by však měla smysl pouze v případě používání zmíněných operačních systémů.

Nesmíme při tom zapomenout, že i v síti Novell pracuje s vlastním operačním systémem Novell pouze server. Pracovní stanice obvykle pracují s DOS nebo Windows. Jen serverům by se mělo dopřát v síti tolik prostoru cache, kolik je to jen možné.

Windows profitují z takového uspořádání jen ve výjimečných případech. Kromě toho se nedá říci, že by nutné prvky SRAM byly zrovna levné. Pořád přijde přechod od 64 na 128 KB na dobrých 150 DEM. Tyto peníze lze použít rozumněji - dopřejte třeba svému počítači 2 MB paměti navíc, což použito jako cache pro disk přinese víc. Především tehdy, omezí-li se tím na minimum používání odkládacích souborů.

BIOS počítače

Další tajemství pro většinu uživatelů počítačů představuje nastavení počítače (setup). Právě nastavování je příležitostí, jak počítači významně pomoci.

Následující výklad se vztahuje na velmi používaný BIOS (Basic Input/Output System, základní systém vstupu-výstupu) od American Megatrends Incorporation, krátce zvané AMI. BIOS ostatních výrobců vykazuje v mnoha případech stejné funkce, i když se jmenují trochu jinak.

Častá cizí slova ze světa cache

Cache as Cache can

FIFO
FIFO je zkratka First In, First Out a znamená asi tolik jako: kdo první přijde, ten první odejde. Tím je popsána jedna varianta správy dat v cache. Pracuje-li cache na principu FIFO, mažou se nejprve data, která v ní jsou nejdéle.

First Level Cache
Cache první úrovně leží uvnitř samotného procesoru. U osobních počítačů je pouze u procesorů 486 a Pentium. V odvozených klonech 486 má často pouze 1 KB, zatímco originál Intel je dimenzován alespoň na 8 KB.

LRU
LRU je zkratka Least Recently Used, což znamená nejméně často používaný. I tato zkratka označuje jeden způsob správy dat v cache. Cache pracující na tomto principu mažou nejdříve data, která nebyla v určitém časovém intervalu použita.

Nanosekunda
Miliardtina sekundy. V těchto jednotkách se udává reakce paměťových prvků. Například doba přístupu 25 ns znamená, že procesor musí čekat 25 miliardtin sekundy, než může sáhnout na týž paměťový prvek.

Second Level Cache
Cache druhé úrovně je na rozdíl od cache první úrovně spojena s procesorem přes sběrnici. Je tvořena prvky SRAM a na většině destiček je možné ji zvětšit z 32 KB na 512 KB.

SRAM
SRAM je zkratka Static Random Access Memory, statická paměť s přímým přístupem. Z těchto prvků s typickou dobou přístupu 25 ns se skládá cache druhé úrovně. Slovo "statický" v názvu znamená, že tyto paměťové čipy nepotřebují na rozdíl od dynamické RAM žádné obnovování obsahu, aby neztratily data.

TAG-RAM
Jako TAG-RAM označujeme takovou paměť cache, která je nutná pro realizaci strategie LRU. V této oblasti udržuje řadič cache tabulky, ve kterých je poznamenáno, jak často se na která data sahá. Sem patří paměti SRAM s přístupem 20 ns.

BIOS obsahuje základní informace, bez kterých počítač ani nezačne pracovat. Při zapnutí počítače se zavede jako první, a to z paměti EPROM, což je paměťový čip, který uchovává uložené informace i po vypnutí počítače.

Na nastavené hodnoty se u většiny počítačů přijde tak, že se během prvotního zavádění stiskne buď Del, nebo Esc. AMI BIOS se ohlásí hlavním menu, z něhož uživatel dospěje do různých oblastí. Zcela nahoře je Standard CMOS Setup. Tady se dají nastavit parametry pevného disku, přítomné mechaniky a datum.

Advanced CMOS Setup

Pak přijde další nastavení CMOS pod hlavičkou Advanced CMOS Setup. V něm najdeme důležité volby, které zpříjemňují a zrychlují každodenní práci. Komu jde například na nervy, že počítač po zapnutí krok za krokem kontroluje každou komponentu paměti, může zde vyřadit test pro paměť nad 1 MB. Je to nezanedbatelná výhoda, máme-li instalováno 16 MB paměti nebo více. Rozhodnutí, kterou cache má počítač využívat, se rovněž dělá v tomto menu. Nastavení volby Cache Memory by mělo být v každém případě Both. Tím uživatel počítači sděluje, že má používat jak procesorovou cache, tak externí cache druhé úrovně. Z nepochopitelných důvodů je u nově zakoupených počítačů vnitřní cache mnohdy nezapojena. Aktivováním této volby můžeme způsobit pravé zázraky.

Od volby Password Checking, kontrola hesla, dáme raději ruce pryč. Když zapomeneme heslo nebo se při jeho zadávání přehmátneme, může se stát, že počítač tvrdohlavě odmítne jakoukoliv spolupráci. Heslo lze obejít pouze tak, že se odpojí baterie počítače a půl hodiny se počká. BIOS-EPROM pak zapomene nejen heslo, ale i vše ostatní. Je nutné znova zadat všechny parametry včetně pevného disku.

Pro vlastníky karty VGA, která má vlastní ROM, je zajímavá volba Video ROM Shadow. Aktivuje-li se, zkopíruje počítač obsah ROM grafické karty do hlavní paměti. Grafické operace pak "odsýpají" podstatně rychleji.

Volba System ROM Shadow by měla být v každém případě nastavena na Enabled. Tím se počítači říká, že má svůj vnitřní soubor instrukcí zkopírovat do hlavní paměti. Přístup je potom několikanásobně rychlejší než přes pomalou ROM.

Advanced Chipset Setup

V tomto menu byste měli vyzkoušet, která nastavení jsou optimální. Nejdůležitější je zde nastavení taktu sběrnice. Taktovací kmitočet pro sběrnici se udává ve zlomcích taktu procesoru. Nastavíte-li tedy takt sběrnice na ClkIn/4, pracuje sběrnice počítače, který má 33 MHz, s kmitočtem 33/4 = 8,25 MHz. Ten by měl vyhovovat pro všechny běžně používané periférie.

Můžete však klidně vyzkoušet i vyšší kmitočty, aniž byste se museli obávat poškození hardwaru. V nejhorším případě přestane fungovat disk nebo myš. Vrátíme-li se na pomalejší takt sběrnice, je všechno zase jako dřív.

Také nejvýhodnější nastavení počtu čekacích cyklů, které má procesor vložit při přístupu do hlavní paměti, se dá zjistit pouze experimentálně. Nejlépe je začít s nulou. Neporadíli si s tím počítač, zvyšuje se postupně tato hodnota, dokud se nepřestanou vyskytovat chyby.

Thomas Köglmayr

PC-Fax Modem Faxmode

INEC ... SPOJENÍ ÚSPĚŠNÝCH

ETFax 7 telefax spolupracující s počítačem
nár. software pro MS-DOS, software pro MS-WINDOWS, podpora T602, fax, scanner, tiskárna 29.150,- Kčs

R9624C faxmodemová karta
nár. software pro MS-DOS, podpora pro T602, fax 9600, modem 2400 bps, MNP5, V.42, V.42bis 8.990,- Kčs

FaxNet telefaxový server
profesionální karta MicroFax, software pro MS-DOS a MS-WINDOWS s nár. podporou, neomezený počet uživatelů 85.860,- Kčs

MS-DOS telefaxový software MS-WINDOWS
podpora 150 faxových karet

1.230	INFAX 1.x	WINFAX PRO 3.x	4.500
3.500	DOSFAX PRO 2.x	BITFAX 2.x	2.900
2.400	BITFAX 2.x	DATAFAX 4.x	1.290

Ceny v Kčs včetně DPH

INEC s.r.o., Bubenská 1, 170 05 Praha 7, Tel: 02-87 87 10, 80 33 11, Fax: 02-87 07 47

FAN computer

FAN Electronics Ltd.
Podskalská 20, Praha 2
tel.: 290067, 290713
fax: 290713

KVALITA POTVRZENÁ ZÁRUKOU

ŠIROKÝ VÝBĚR ZNAČKOVÝCH PC VŠECH TŘÍD

Dealerům a zprostředkovatelům nabízíme nejvýhodnější odměny.

4 ROKY ZÁRUKA NA PC

FAN 286/25 ..... 25.900,-
FAN 386SX/40 ..... 29.990,-
FAN 386/40 ..... 32.790,-
FAN 486/50 ..... 55.990,-

SESTAVA OBSAHUJE
BABY CASE, FDD 5,25" NEBO 3,5", 40 MB HDD, 102 KEYB CS, COLOR SVGA 14", 2S/1P/1G PORT

Pište, volejte, faxujte, rádi Vám zodpovíme Vaše dotazy

Prezentace

Projekce obrazovky

O multimédiích se už napsalo mnohé. Někdy se skoro zdá, že čím více se toto slovo vyslovuje, tím méně znamená. Snad bude technická strohost tohoto článku pro vás příjemným osvěžením.

Plátno místo obrazovky

Chip se již několikrát zabýval zejména softwarovou stránkou multimediální oblasti. V tomto článku připomeňme jen v krátkosti, že dnes už existuje řada programů zařaditelných do oblasti prezentačního softwaru, např. Persuation firmy Aldus, Charisma firmy Micrografix či FreeLance Graphics firmy Lotus. Všechny tyto programy zahrnují tzv. **slide show**, programový nástroj k profesionální přípravě prezentací. Ten však zůstane nevyužit, pokud se prezentace dostane jen na obrazovku či na papír.

Z dalších softwarových produktů stojí za zmínku zejména spreadsheety, které mají dynamiku přímo v krvi. Trvale se obnovující tabulka s neustále aktuálními údaji a grafy je přece v přímém rozporu s klasickým papírem: zákazník má právo vidět analýzu citlivosti, neboli "co se stane, když... " na vlastní oči; klientovi musíme přímo ukázat vliv určitého faktoru na daný model, případně čísla, která by odpovídala určitému grafickému vyjádření.

V našem článku se pokusíme popsat technická zařízení, která umožňují promítnout počítačový obraz. Zmíníme i užitečné doplňky, které zvýší úroveň naší prezentace. Nebudeme se přitom zabývat zařízeními, která byla původně určena pro televizní projekci a byla založena na třípaprskové bázi. Díky své konstrukci jsou tyto projektory náchylné k různým typům zkreslení, nedosahují odpovídajícího světelného toku a brilance a vyžadují relativně složité nastavení přímo na místě projekce. Naopak se budeme věnovat perspektivní technologii na bázi tekutých krystalů (LCD), která je dnes schopna zajistit barevnou projekci s typickým kontrastem 100:1.

První nápad použít technologii LCD k projekci počítačového obrazu se zrodil v roce 1985 v hlavách dvou techniků firmy Kodak. Tato originální myšlenka se ve firmě ujala a Kodak začal neprodleně budovat projekční systémy, pro něž se brzy ujal název projekční panely. Panely bylo možné položit na libovolný zpětný projektor (overhead projector), nahrazující běžnou fólii. Prvním projekčním panelem na světě se stal model Datashow 200. Byl připojitelný k počítačům IBM PC a umožňoval černobílou projekci videosignálu normy CGA. K projekci počítačového obrazu pochopitelně vyžadoval zpětný projektor. Později přibyly pro-

Z nezáživné prezentace se díky nové technice může stát poutavá "one man show"...

jekční panely Datashow HR, HR/M a HR/MP pro rodinu počítačů Macintosh. V roce 1988 začal Kodak vyrábět Datashow 480, který už mohl být připojen jak k počítačům Macintosh, tak k IBM PC a kompatibilním. Pracoval v PC režimech Hercules, MCGA, CGA, EGA a VGA a akceptoval širokou řadu počítačů Macintosh.

Po celou dobu vyráběla pro Kodak tyto produkty firma Sayett, vlastněná firmou Kodak v rámci velké struktury jejích společností. Prvního ledna roku 1990 byla společnost Sayett odkoupena svým managementem a nastoupila tak jako typický příklad R&D společnosti samostatnou cestu. V roce 1990 uvedla Sayett Technology Inc. barevný projekční panel na bázi aktivních TFT prvků. Byl to první projekční panel na světě s reálnými barvami a vysokou obnovovací frekvencí (refresh rate), ideální pro počítačovou animaci a zobrazující bez zkreslení i pohyby myši. Vývoj ale neustal a jeho výsledkem se v prosinci 1991 stal **Mediashow**, nový LCD projektor na bázi barevného TFT displeje s vlastním světelným zdrojem. Poprvé je tak eliminována potřeba použití zpětného projektoru. Celé zařízení o hmotnosti necelých deset kilogramů je plně přenosné; jeho výkon však postačuje pro provoz menšího kina. Navíc lze libovolně kombinovat počítačovou projekci s projekcí živého videosignálu. V současné době činí maximální rozlišovací schopnost 640 x 480 bodů v neuvěřitelné paletě 16,8 miliónu barev. Ke konci roku lze očekávat další technologický pokrok, který umožní uvedení přístroje s rozlišením 1024 x 768 bodů.

V přístroji Mediashow tak vznikl ideální technický prostředek firemní prezentace. Ti z vás, kteří jste už měli tu příležitost předstoupit před širší auditorium, tyto možnosti opravdu ocení. Možnost plně využít váš oblíbený prezentační software na vámi zvoleném počítači a možnost promítnout obrázky vaší prezentace je snem, který se splnil. Ale to stále nestačí. Potřebujete svobodu pohybu, potřebujete zaměřit pozornost publika na obsah sdělení a nesmíte tedy být připoutáni ke klávesnici. Pokud se vám tato představa zalíbila, vyzkoušejte dálkové ovládání, jakým je třeba Sayett Smart Remote.

Toto zařízení nevyžaduje žádnou softwarovou podporu, poněvadž vystačíte s jednou ze dvou sad 34 předprogramovaných příkazů, rezidentních v přijímači. Jedna sada je určena pro počítače IBM, druhá pro počítače Apple. Jde o všeobecně používané příkazy v širokém poli populárních softwarových aplikací. Neobávejte se, pokud mezi těmito příkazy nenajdete ten, který právě potřebujete. V režimu "učení" můžete naprogramovat vzdálený přijímač na klávesnicové příkazy jak pro Apple, tak pro počítače typu IBM PC. Používáte-li počítač kompatibilní s IBM, můžete naprogramovat až 68 klávesnicových příkazů. Užíváte-li Smart Remote s Apple Macintosh, můžete naprogramovat až 56 klávesnicových příkazů, včetně privilegovaných příkazů pro pohyby myši. Pomocí infračerveného vysílače pak můžete posunovat kurzor,"cvaknout" fiktivní myší i přesouvat objekty.

Využitím dnešních hardwarových a softwarových schopností se kvalita a možnosti prezentace posouvají mnohem dál za původní možnosti tužky a papíru, tabule a křídy. A díky např. pražské firmě Technical Business Support, která se v ČR ujala distribuce výrobků Sayett, se takové možnosti nabízejí i našim uživatelům.

Jiří Donát

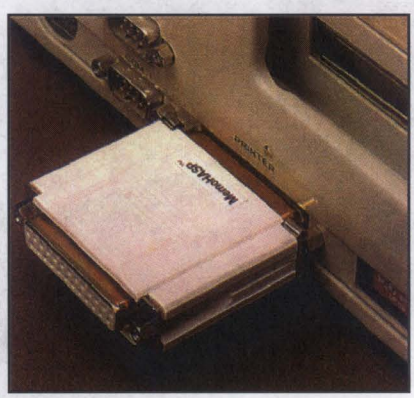
Obáváte se krádeže programových produktů, které vyvíjíte či prodáváte? Nabízíme Vám řešení:

- **HASP-** systém chránící programy

Systém HASP se skládá z klíče a programové podpory. Po zařazení programové podpory do Vašeho programu není možné program spustit bez přítomnosti klíče na portu PC. Program lze volně kopírovat, ale spustit jej může pouze uživatel, kterému Vy dodáte klíč. Tím získáváte plnou kontrolu nad svými programy.

Popis klíče

- Klíč HASP připojený na paralelní port je plně průchodný pro signály PC, tiskárny atd.
- Klíč neobsahuje baterii a jeho obvody pracují i za těch nejhorších podmínek.
- Rozluštění ochranných funkcí systému znemožňují speciální zákaznické obvody.



Popis programové podpory

- Plná programová podpora je k dispozici pro desítky programovacích jazyků pod DOS i jeho nadstavby (AUTOCAD, extendery...), WINDOWS, OS/2 i UNIX. K ochraně datových souborů byl vyvinut systém DATAHASP. Proti softwarovým pirátům je nastraženo množství pastiček.

TYPY KLÍČŮ

HASP - 3	základní typ klíče pro paralelní port PC (880,- Kč)
MemoHASP	má navíc paměť 112/486 bytů pro zápis Vašich informací. Tím můžete rozlišovat uživatele, povolovat spuštění jen některých programů, omezit počet spuštění... (1068,- Kč)
TimeHASP	má navíc vnitřní nezávislé hodiny. Lze využít pro zapůjčení, pronájem software... (1210,- Kč)
NetHASP	společný klíč pro stanice v síti LAN. (1901,- Kč)

Instalace

- Hotový soubor EXE nebo COM lze zašifrovat a „zabalit do obálky", takto chráněný program při spuštění ověří přítomnost správného klíče a poté rozšifruje původní soubor v paměti a spustí jej.
- Druhá možnost je využít modulu knihovny funkcí pro obsluhu klíče HASP přímo ve zdrojovém textu.

ALADDIN KONWLEDGE SYSTEMS LTD.

Firma Aladdin Knowledge Systems tvoří svým systémem HASP světovou špičku na poli ochrany programů. Během posledních šesti let umožnil systém HASP tisícům výrobců programů ve více než 40 zemích světa chránit jejich programy (IBM, SAMSUNG, TOSHIBA, BORLAND, MAZDA, BBC, PHILIPS, GOLDSTAR a další).

Autorizovaným distributorem pro Českou republiku je firma

ATLAS společnost s ručením omezeným
Na křivce 50, 100 00 Praha 10
Tel.: (02)76 60 85, Fax: (02) 76 74 26

Notebooky

Impulse 4D/33N

Notebooky se dnes už stávají opravdu "cestovní pomůckou". Důkazem toho je i Impulse od firmy Twinhead (Impulse je obchodní název pro Kanadu, v USA se prodává pod názvy Altima nebo Slimnote).

Mrňous na cesty

Notebook Impulse 4D/33N je důkazem, že co je malé, to je dobré. Abych byl přesný: má rozměry 280 x 220 x 41 mm. Klávesnice je pak nad povrchem stolu pouhých 27 mm, což oceníte, když delší dobu píšete - zápěstí se totiž tolik neunavuje. Hmotnost 2,5 kg včetně baterie zahrnuje i 486DX běžící na frekvenci 33 MHz, se standardními 4 MB RAM, rozšiřitelnými až na 20 MB, pevný disk velikosti 120 MB, disketovou jednotku 1,44 MB s moudrým přístupem z pravé strany klávesnice, sériový COM1, paralelní LPT1, konfigurovatelný též pro připojení vnější disketové jednotky, typický klávesnicový/myší konektor typu PS/2 a expanzní bus se 100 konektory, kompatibilní s typem Toshiba, který se vžil jako nepsaný standard. Je to opravdu veliký výkon na tak drobný balíček.

Obrazovka modelu 4D/33N je CCFT se zadním prosvícením, téměř papírově bílá, s úhlopříčkou 242 mm (10 palců). Oslňující VGA s rozlišením 640 x 480 s 256 KB VideoRAM a 64 odstíny šedi. Jde o jeden z novějších modelů LCD panelů s velmi ostrým a čistým obrazem, viditelným ze širokých úhlů, s dobrým jasem i kontrastem a bez jakýchkoliv "duchů". Zotavovací doba obrazovky je pod 150 ns, a tak ani velká indikační šipka Windows nemizí i při seberychlejším pohybu myši. Velikost úhlopříčky a poměr výšky k šířce monitoru zaručuje, že kružnice vypadá opravdu jako kružnice, a ne jako elipsa, což bylo doposud takřka běžným jevem u jiných LCD obrazovek. Použití této nové obrazovky značně přispívá k už tak dost výkonné konfiguraci tohoto počítače.

Impulse umí pracovat současně s přídavným monitorem (jakákoliv barevná VGA až do 800 x 600 bodů). Na disketě dodávaná utilita VGA-CONF vám dovolí směrovat obrazový výstup k LCD obrazovce, vnějšímu monitoru či oběma současně. Programek je možné rozbíhat z vašeho AUTOEXEC.BAT, nebo ho lze uložit jako TSR s přepínáním kombinací kláves z jakékoliv aplikace.

Klávesnice má 84 kláves včetně 12 kláves funkcí a vloženou číselnou klávesnici. Klávesy mají zdvih 2,5 mm. Nebyla opomenuta populární konfigurace obráceného "T" pro rozložení kurzorů. Klávesnice se s mýma rukama potkala v příjemné shodě. Zvláště v takových případech, kdy jsem měl přístroj na klíně nebo na nízkém stolku - což jsou situace běžné při používání počítače na cestách.

Přístroj je vybaven osmi indikátory LED, zabudovanými v hraně pantu obrazovky. Jejich pozice vám umožní sledovat tyto indikátory, i když je notebook zavřený. "Ledky" indikují: zdroj, aktivitu disketové jednotky, aktivitu pevného disku, aktivitu zabudovaného modemu, zapnutí režimu "spánku" pro šetření energie, a pak klasické tři "zámky" pro velká písmena, číslice a stránkování. Indikátor poklesem příkonu mění barvu ze zelené přes žlutou do červené. Pak zaslechnete charakteristické pípání, ve zkracujících se intervalech oznamující, že se blíží konec zásob energie.

V počítači je zabudováno množství funkcí na šetření energie: tlačítko pro uvedení přístroje do modu spánku, alarm při zavírání přístroje za provozu, vypnutí pevného disku, není-li po specifikovanou dobu aktivní, a ztemňovač obrazovky. Při jejich optimál-

ním využití má uživatel k dispozici nejméně tři hodiny souvislého pracovního času bez nutnosti vnějšího zdroje. Když přijde čas NiCd baterii dobít, můžete pracovat i během dobíjení. Potřebujete-li pracovat více než tři hodiny bez zástrčky, můžete přibrat baterii navíc.

Prostor pro další doplňky je na levé straně mezi klávesnicí a pantem. Moduly pro rozšíření paměti a rovněž tak faxmodem a trackball se instalují právě sem. Přístroj na fotografii má oba tyto posledně jmenované moduly nainstalovány. Jak faxmodem, tak trackball "sedí" tak precizně, že celá sestava vypadá jako z jednoho kusu. Drobný trackball je typu PS/2 a faxmodem 9600 baudů má funkci příjem i vysílání. Levnější 4800baudový faxmodem s funkcí odesílání je také k dispozici na přání. S nainstalovaným modemem se vám na levé straně přístroje objeví klasická telefonní přípojka (americká norma).

Trackball je mým oblíbeným pomocníkem na cestách. Pokládám různé typy zmenšených myší za neohrabané a jejich neustálé připojování a odpojování není mimo stálé pracoviště příliš praktické.

Faxmodem s funkcí odeslání a příjmu disponuje protokoly MNP-5 a v.42 a je dodáván s programy BitCom a BitFax. Je-li váš Impulse ve "spícím" modu v době, kdy přicházejí data, systém se "probudí", tato data přijme a zase "usne".

Počítače jsou dodávány s MS-DOS 5.0 a se samonastavitelným síťovým adaptérem na všechna světová napětí a frekvence. Přiobjednat si můžete: Windows 3.1, parkovací expanzní stanici se dvěma 16bitovými sloty, tašku na míru, připojitelnou vnější číslicovou klávesnici, vnitřní 9600baudový nebo 4800baudový faxmodem, kapesní Ethernet LAN adaptér, vnější disketovou jednotku s kapacitou 1,2 MB, rozšiřovací paměťové karty s 2 MB, 4 MB nebo 16 MB, náhradní NiCd baterie, zabudovaný trackball, adaptér pro myš typu PS/2, cigaretový adaptér do auta a stavebnici pro rychlý přenos dat THLINK. Záruka poskytovaná výrobcem představuje slušný jeden rok (na práci i součástky), a to přímou výměnou za počítač nový; v případě převahy velkých závad lze záruky prodloužit na další rok.

K dispozici jsou další modely ve stejném stylu, ale s jinými procesory, pamětmi a velikostmi pevných disků. Model 3S/25N je postaven na procesoru AMD 386SXL, model 3L/25N obsahuje Intel 80386SL. Oba běží s frekvencí 25 MHz, standardně jsou vybaveny 2 MB RAM, rozšiřitelné na 6 MB. Velikost pevných disků lze volit mezi kapacitou 60 MB, 80 MB a 120 MB.

Jako novinka pro duben tohoto roku přichází model 4D/33N color s barevným aktivním matričním LCD velmi vysoké kvality. Dalším očekávaným zlepšením má pak být NiMH (NickelMetalHybrid) baterie, která nejenže svou kapacitou převyšuje klasickou NiCd, ale dovoluje nabíjení v kterékoliv fázi vybíjecího cyklu, a to i superrychlou metodou, kterou nelze použít u NiCd baterií bez trvalého snížení jejich kapacity.

Notebook Impulse znamená dozajista krůček vpřed na poli kvality, která často chybí v oblasti světově nerenomovaných, a tím také cenově dostupnějších značek. Bude jistě vhodným obohacením současného rozmanitého domácího trhu. A protože se jich vyrábí 20 000 týdně, určitě se u nás brzo objeví.

Tomáš Hájek

SPOJTE SE S TĚMI, KTEŘÍ JSOU NA ŠPICI

Computer Equipment

softwarehouse s tradicí informuje

PRODUKT ROKU 1992

LANtastic vyniká

1. **Jednoduchou instalací** - v prostředí MS-DOS i MS-Windows ji zvládne i neodborník!
2. **Vysokým výkonem** - vyžádejte si výsledky nezávislých testů!
3. **Komunikačními možnostmi** - osobní počítače PC spolupracují s počítači Apple Macintosh i se systémy v sítích TCP/IP (UNIX)!
4. **Multimediálními prvky** - vyzkoušejte hlasovou komunikaci!
5. **Národní podporou** - dokumentace i nápověda je v češtině:

Mluvicí síť mluví česky!

Dále Vám *Computer Equipment* nabízí:

* široký výběr z palety více než 10 000 programových produktů *
* dodací lhůty do 48 hodin zásilkovou službou *
* předprodejní a poprodejní podporu zákazníků *
* komplexní dodávky zahrnující hardware a školení *

Využijte služeb našeho bezplatného informačního servisu!

Pište, faxujte, volejte, navštivte nás v naší prodejně:
Praha 4, Branická 107,
tel. 461311/461293, fax 462583

Software z celého světa, to je *Computer Equipment !*

alwitronic service

Novodvorská 23
PRAHA 4
Tel.: 40 25 100

Opravy počítačů

Opravy, instalace i montáž osobních počítačů, napájecích zdrojů, monitorů a veškerých periferních zařízení

Garanční i pogaranční servis a profylaktická údržba formou servisního kreditu

Servisní zásahy u zákazníků

Test počítače

Elonex PC-425X

Znáte to. Spustíte počítač a ozve se nepřátelský zvuk ventilátoru, zavyje mechanika a vy celý den pracujete s počítačem, který o sobě dává jasně vědět, že velice dobře chladí. Bohužel vás z toho může začít bolet hlava. Existují však počítače, které jsou nejen velmi tiché, ale mají i spoustu dalších vymožeností. Dnes se spolu podíváme na jeden z nich.

CHIP Czech & Slovak Tip April 1993

Tichý přítel

S tímto počítačem jsem byl v denodenním kontaktu po dobu tří měsíců, takže jsme si na sebe zvykli. Jde o počítač s procesorem 486SX, taktovaný na 25 MHz, s možností upgradu procesorové desky. Doplňuje ho cache 64 KB a počítač je standardně osazen 4 MB RAM. Měli jsme k dispozici verzi B neboli "klasický desktop". Mimo ni si můžete vybrat ještě ze dvou dalších provedení přístroje: model M a F - slimline a tower se sběrnicí EISA.

Pokud byste však chtěli začít něčím výkonnějším, jsou k dispozici další stroje, nesoucí označení 433X (486SX/33 MHz), 425 (486DX/25 MHz), 433 (486DX/33 MHz), 452 (486DX2/50 MHz), 450 (486DX/50 MHz) nebo perla celé řady, model 466 (486DX2/66 MHz). Nabídka více než dostatečná. U modelů SX můžete základní kapacitu paměti rozšířit až na 32 MB, u "plných" čtyřistaosmdesátšestek pak až na dvojnásobek, tedy 64 MB.

První, co vás na počítači zcela jistě zaujme, je výrazné, pěkné provedení. Desktop je vyroben z umělé hmoty (zevnitř pokovené pro zamezení vyzařování do okolí), což umožnilo designérům vymyslet a realizovat podélné vlisy, které počítač zcela jasně oddělují od "krabic" z plechu (mnohdy ještě ne zcela přesně slícovaných). Na přední straně počítače kromě firemního nápisu a označení stroje najdeme disketovou mechaniku 3,5" a dvě tlačítka: Reset a Power (plnící funkci Stand-By).

Na zadní straně potom hlavní vypínač, paralelní a dva sériové výstupy a výstup na VGA monitor. Všechny jsou integrovány už na základní desce a najdeme je pod otvory určenými pro zasunutí dalších rozšiřujících karet (u desktopu jich může být až pět, u slimline tři a u toweru až osm).

Co dále

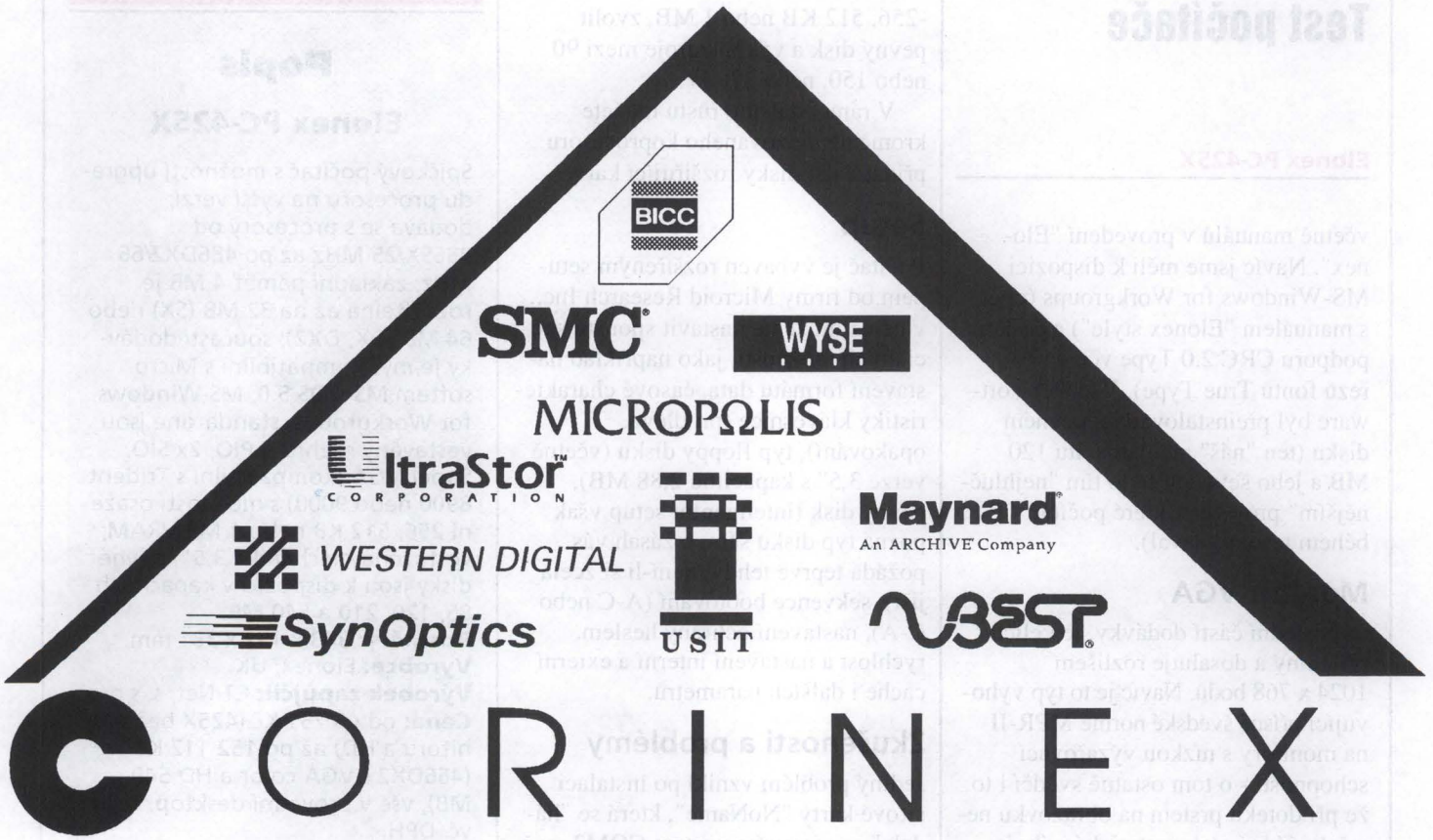
Součástí "velké výbavy" je samozřejmě návod. Musím poznamenat, že jsem zatím lépe provedený návod neviděl. Základ tvoří kroužkový blok, ve kterém jsou přehledně rozděleny problematiky, se kterými by se měl uživatel seznámit (Read This First, Features, Setup), dále informace, o kterých vědět může (System Board, Expansion Boards, Drives, Memory) a které může potřebovat (Servis), a konečně přídavek, ve kterém najde všechno o vestavěné kartě VGA. Celá dokumentace končí rejstříkem nejpoužívanějších pojmů a indexem, který spolehlivě dovede na místo, o kterém chceme vědět "o něco" víc.

Dále je součástí výbavy disketa s utilitami pro nastavení VGA karty a s ovladači pro VGA kartu pro všechny nejznámější programy (AutoCAD a spol.) a dvoutlačítková myš Elonex kompatibilní s Microsoftem, velice příjemná, ergonomicky tvarovaná. K ní je dodávána disketa s ovladači, podložka Elonex (jak jinak) a návod. Zde by bylo vhodné připomenout i existenci redukce z devítipinového konektoru Canon na pětadvacetipinový: ta se vám může hodit hned, jakmile budete chtít na COM2 připojit třeba faxmodem.

Samozřejmostí je i dodávka klávesnice Elonex. Klávesy mají poněkud delší zdvih, což přispívá k velice příjemnému ovládání a spolehlivému rozlišení, zda tlačítko bylo stisknuto, nebo ne. Klávesnici a myš považuji za velice příjemné společníky.

Další část dodávky je MS-DOS 5.0

Úhledně vypadající počítač Elonex PC-425X.



CORINEX

U nás nájdete všetko pod jednou strechou.

CORINEX BRATISLAVA Trnavská 44, 821 02 Bratislava, tel.: 07/660 52, 607 57, fax.: 07/605 09

CORINEX-pobočka KOŠICE Žižkova 19, 040 01 Košice, tel.: 095/762 897, fax.: 095/762 896

CORINEX PRAHA s. r. o. Legerova 35, 120 02 Praha 2, tel.: 02/299 900, fax.: 02/299 900

Test počítače

Elonex PC-425X

včetně manuálů v provedení "Elonex". Navíc jsme měli k dispozici MS-Windows for Workgroups (opět s manuálem "Elonex style") a českou podporu CRC 2.0 Type včetně 13 řezů fontů True Type). Všechen software byl přeinstalován na pevném disku (ten "náš" měl kapacitu 120 MB a jeho ševelení bylo tím "nejhlučnějším" projevem, které počítač během testu vydával).

Monitor VGA

Je poslední částí dodávky, je velice příjemný a dosahuje rozlišení 1024 x 768 bodů. Navíc je to typ vyhovující přísné švédské normě MPR-II na monitory s nízkou vyzařovací schopností - o tom ostatně svědčí i to, že při doteku prstem na obrazovku nesršely žádné elektrostatické výboje. Subjektivní dojem z monitoru je i zde kladný: po celou dobu poskytoval naprosto klidný obraz - prostě pohoda.

Pohled "pod sukénky"

V samotném počítači najdeme základní desku, na které jsou integrovány VGA karta, PIO a dva SIO. Kromě toho i řadič pro floppy a pro IDE disky. Stejně tak i zásuvku k zasunutí svislé "rozbočovací" karty pro rozšiřující karty. Najdeme zde i paměti: základní a pro VGA adaptér. To je vše. Ostatní, to znamená procesor a patici pro koprocesor, pak hledejme na výměnné procesorové desce.

Už venku mne počítač zaujal perfektním provedením a zpracováním. To samé platí i pro prostor, do kterého se dostaneme po odšroubování několika šroubků. Vše je dobře přístupné a obsluze nečiní problémy změnit například nastavení přepínačů na základní desce. Nemusí tedy demontovat půl počítače, jak je tomu většinou zvykem. Při otevření vás zcela jistě zaujme procesorová deska, jejíž instalace, nastavení a výměna jsou velice dobře popsány v manuálu. Stejně tak i instalace koprocesoru Weitek 4167.

V rámci volby základního modelu si můžete vybrat počítač až s 32 MB RAM, 256 KB nebo 1 MB cache, zvolit kapacitu VRAM VGA adaptéru-256, 512 KB nebo 1 MB, zvolit pevný disk a výkon zdroje mezi 90 nebo 150, nebo 220 W.

V rámci dalšího růstu můžete kromě už avizovaného koprocesoru přidat další disky rozšiřující karty.

Setup

Počítač je vybaven rozšířeným setupem od firmy Microid Research Inc., v němž můžeme nastavit spoustu speciálních možností, jako například nastavení formátu data, časové charakteristiky klávesnice (prodleva, opakování), typ floppy disku (včetně verze 3,5" s kapacitou 2,88 MB), pevný disk (inteligentní setup však pozná typ disku sám, o zásah vás požádá teprve tehdy, není-li si zcela jist), sekvence bootování (A-C nebo C-A), nastavení ochrany heslem, rychlost a nastavení interní a externí cache i dalších parametrů.

Zkušenosti a problémy

Jediný problém vznikl po instalaci síťové karty "NoName", která se "hádala" se sériovým portem COM2, což vedlo k automatickému vyvolání setupu. Jinak Elonex fungoval jako hodinky.

Výkonnost

Na testování výkonu počítače jsme použili sady eurotestů a výsledky naměřené programem CBENCH si můžete prohlédnout v tabulce. Pro srovnání jsme provedli testy základní karty 486SX/25 MHz a pro srovnání jsme namontovali i kartu s procesorem 486DX/33 MHz. Vzrůst výkonu v operacích s plovoucí řádovou čárkou je několikanásobný (díky integrovanému koprocesoru).

Ke škodě věci jsme však nemohli provést měření výkonu s rozšiřující procesorovou kartou 486DX2/66, která by demonstrovala rozdíl ve výkonu na obou koncích nabídky počítačů Elonex.

Výkonnostní testy s procesorem 486SX/25	
Dhrystones	12158/s
Whetstones (v tis.)	90,6/s
Přístup do paměti	9994 KB/s
Přenosová rychlost disku	498 KB/s
Střední přístupová doba na disk	22,4 ms

Popis

Elonex PC-425X

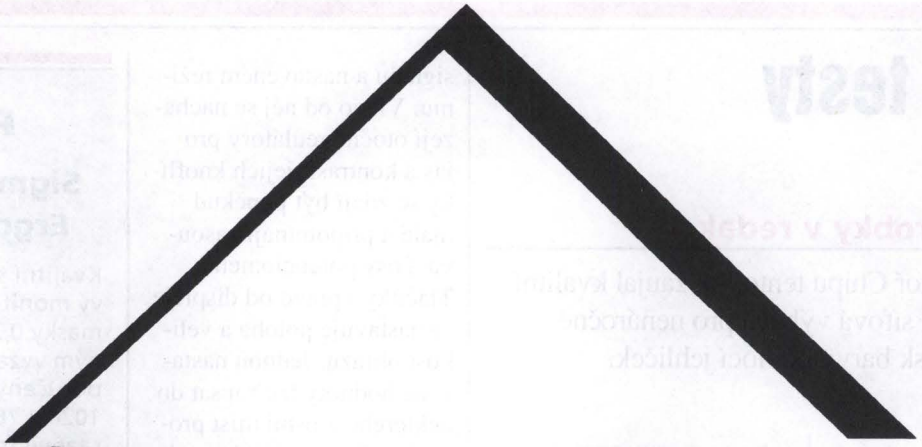
Špičkový počítač s možností upgradu procesoru na vyšší verzi; dodává se s procesory od 486SX/25 MHz až po 486DX2/66 MHz; základní paměť 4 MB je rozšiřitelná až na 32 MB (SX) nebo 64 MB (DX, DX2); součástí dodávky je myš kompatibilní s Microsoftem MS-DOS 5.0, MS-Windows for Workgroups; standardně jsou vestavěny rozhraní PIO, 2x SIO, Super VGA (kompatibilní s Trident 8900 nebo 9000) s možností osazení 256, 512 KB nebo 1 MB VRAM; vestavěná mechanika 3,5"; pevné disky jsou k dispozici v kapacitách 85, 120, 210 a 540 MB.
Rozměry: 343 x 152 x 381 mm.
Vyrobce: Elonex, UK.
Výrobek zapůjčil: CT Net, s. s r. o.
Cena: od 48 751 Kč (425X bez monitoru a HD) až po 152 112 Kč (466DX2 s VGA color a HD 540 MB), vše v provední desktop, cena vč. DPH.

Závěrem

Říká se, že dobré zboží se chválí samo. V tom případě by stačilo, abychom uveřejnili pouze fotografii Elonexu bez bližšího komentáře. Ovšem naše zkušenosti s tímto počítačem, na který je mimochodem poskytována tříletá plná záruka, nás utvrdily v tom, že se o poznatky z jeho provozu musíme podělit s vámi, našimi čtenáři. Elonex je totiž počítač, který kvalitou zpracování, provedením, výbavou, naprosto bezhlučným provozem a tříletou zárukou dost podstatně vybočuje z řady "plechových krabic" na našem trhu. Z tohoto důvodu se redakce rozhodla udělit počítači Elonex Chip Tip.

Milan Loucký

Výkonnostní testy s procesorem 486DX/33	
Dhrystones	16260/s
Whetstones (v tis.)	2638,5/s
Přístup do paměti	13155KB/s
Přenosová rychlost disku	698KB/s
Střední přístupová doba na disk	21,3 ms



CORINEX

Autorizovaný distribútor firmy

WYSE

Terminály do UNIX - sietí
- so zabudovanými CS-prostredím
- X-terminály

Multiprocesorové UNIX - systémy
- WYSE 7000i, WYSE 9000i s výkonom až 320 MIPS
- Bezkonkurenčne výhodné ceny

Výkonné PC - systémy
- 386/40, 486/50, 486/66, 486/33E
- vhodné hlavne ako spoľahlivé a výkonné servery pre NOVELL siete, DTP pracoviská, ...

VARom poskytujeme výborné zázemie a špeciálne zľavy.
Bližšie informácie v CORINEXe Bratislava

CORINEX BRATISLAVA Trnavská 44, 821 02 Bratislava, tel.: 07/660 52, 607 57, fax.: 07/605 09

CORINEX-pobočka KOŠICE Žižkova 19, 040 01 Košice, tel.: 095/762 897, fax.: 095/762 896

CORINEX PRAHA s. r. o. Legerova 35, 120 02 Praha 2, tel.: 02/299 900, fax.: 02/299 900

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Testovací laboratoř Chipu tentokrát zaujal kvalitní barevný monitor, síťová výbava pro nenáročné a další pokus o tisk barvy pomocí jehliček.

Sigma Designs Ergo View 17

Kvalitní obraz

Výkonnější grafické karty a grafická vedení uživatele si vynucují svou daň v podobě větších rozměrů obrazovky. Tak se dnes novým standardem stávají monitory s obrazovkou o úhlopříčce 17 palců. Také nový monitor firmy Sigma Designs sleduje tento trend.

Ergo View 17 je vybaven obrazovkou Black Trinitron firmy Sony. Tmavě zabarvené sklo zvyšuje kontrast a přináší jasnější barvy. Vzdálenost obrazových bodů je 0,25 mm, což je v této třídě dobrá kvalita. To se odráží i v hodnocení laboratoře: přístroj obdržel maximální počet bodů za ostrost obrazu. Monitor získává dobrou známku také za čistotu barev. Konvergence, tj. odchylka elektronového paprsku od jeho určené dráhy, je v mezích normálu. Lepší by mohla být geometrie obrazu: ani příslušným regulátorem nemohlo být zcela vykompenzováno především poduškovité zkreslení (dovnitř vyklenuté okraje obrazu).

Ergo View 17 má snížené vyzařování podle MPR II. Zkušební laboratoř tyto údaje potvrdila a přidělila přístroji vyzařovací koeficient 95. Odpovídající jsou i ostatní ergonomické údaje: 640 x 480 bodů může monitor opakovaně zobrazovat s frekvencí 120 Hz, pokud grafická karta takový signál vytvoří. Více než stonásobné obnovení obrazu za sekundu je možné i pro 800 x 600 bodů. Rozlišení 1024 x 768 bodů monitor zobrazí s frekvencí 75 Hz, při 1280 x 1024 bodech může být obraz opakován ještě 63x za sekundu. Velikost obrazu zůstává i přes rychlé změny světlo - tma konstantní - nedochází ani k "dýchání" obrazu, ani k nevyrovnanostem. Pouze snížit odrážení světla od povrchu se zcela nepodařilo.

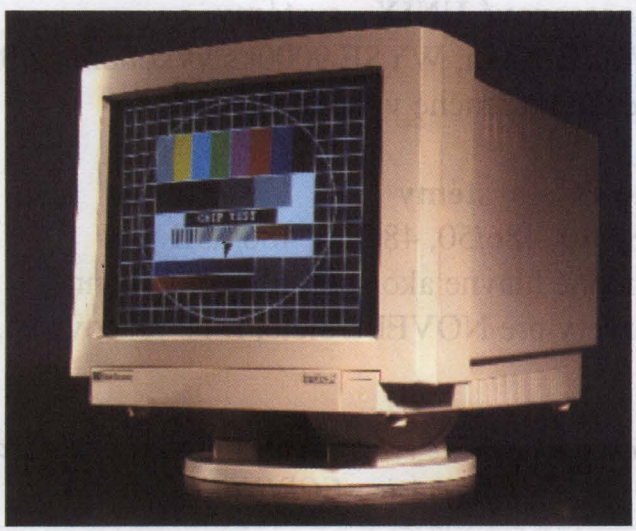
Téměř všechny prvky pro obsluhu monitoru najdeme na přední straně přístroje. Síťový vypínač je volně přístupný, ostatní nastavovací prvky jsou přikryty odklopnou lištou; odklopíme-li jej, objeví se osvětlený LC displej, který přináší nejdůležitější informace o připojeném videosignálu a nastaveném režimu. Vlevo od něj se nacházejí otočné reulátory pro jas a kontrast; jejich knoflíky se zdají být poněkud malé a připomínají zasouvací osy potenciometrů. Tlačítky vpravo od displeje se nastavuje poloha a velikost obrazu. Jednou nastavené hodnoty lze zapsat do některého z osmi míst programu; tímto způsobem si uživatel může definovat pro sebe optimální nastavení. Kromě toho může pomocí malého posuvného přepínače vyvolávat i hodnoty parametrů, které byly pevně nastaveny u výrobce.

Jedno tlačítko slouží k odmagnetovávání masky obrazovky, dalším posuvným přepínačem se volí videovstup. Na zadní straně jsou pouze zřídka používané regulátory pro poduškové zkreslení a konvergenci. Justáž je ovšem možná pouze s pomocí šroubováku.

Celkovému vzhledu a vypracování přístroje se dá těžko cokoli vytknout. Laboratoř potvrdila, že jak vnější tak vnitřní konstrukce je stabilní. Nastavení přístroje do vhodné pracovní polohy umožňuje otočný nebo výkyvný stojan dodávaný s monitorem - poněkud omezeno je pouze vyklápění nahoru. Přiložená dokumentace v angličtině obsahuje však všechny potřebné informace a data. V našem hodnocení získal monitor 66 bodů.

Ergo View 17 lze vzhledem k jeho vlastnostem doporučit hlavně pro práce pod Windows. Nejvýraznějšími znaky přístroje jsou kvalitní obrazovka a pohodlné nastavování pomocí tlačítek a LC displeje. Kladné body přineslo tomuto monitoru i měření vyzařování.

Jörg Lorenz



Ergo View 17: obrazovka Black Trinitron dodává tomuto monitoru firmy Sigma Designs kontrastní a čisté zobrazení.

Popis

Sigma Designs Ergo View 17

Kvalitní sedmnáctipalcový monitor s roztečí masky 0,25 mm, sníženým vyzařováním a doporučeným rozlišením 1024 x 786 bodů při obrazové frekvenci 75 Hz.

Výrobce/prodávající: Sigma Designs; Computer 2000, Mnichov.
Cena: asi 3000 DEM.

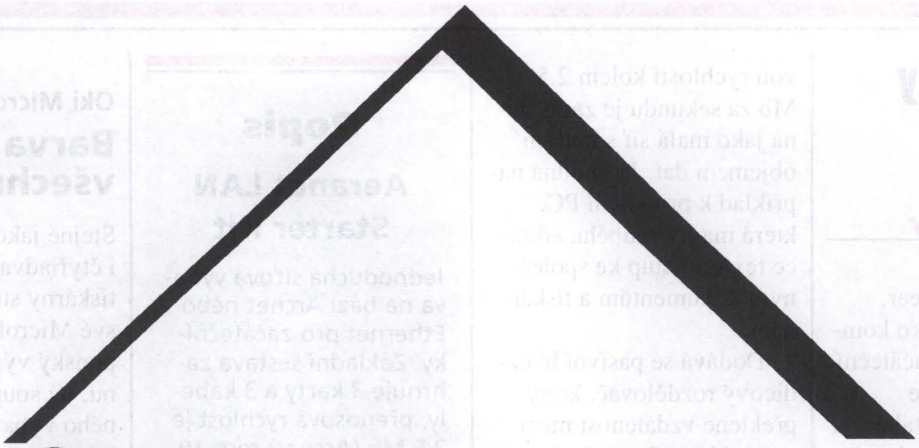
Syncom Aeranet 3.0

Start do sítě

Zatímco u Apple Macintosh se pro připojení dalšího počítače musí položit pouze jeden sériový kabel Appletalk, je výstavba sítě pro PC obvykle spojena s podstatně většími problémy. Na rozdíl od Maců nemají totiž běžná PC integrovánu síť peer-to-peer. Dokud tuto funkci nebudou mít ve své výbavě DOS nebo Windows, musí vypomoci cizí produkty.

Avšak není vždy potřeba sahat po drahém a náročném Novell-Netware 3.11 nebo 2.2. Chce-li se někdo nejprve důvěrněji seznámit jen se základními principy LAN a zamýšlí přitom propojit pouze několik přístrojů, může zvolit levnější řešení.

Aeranet 3.0 firmy Syn-



CORINEX

Autorizovaný distribútor firmy

WESTERN DIGITAL

- Disky 2 roky záruka, video karty 3 roky záruka.
- Disky kapacity 80 MB až 340 MB.
- Video karty a akcelerátory pre WINDOWS vysokej kvality.
- Zľavy dealerom až 23%.

CORINEX BRATISLAVA Trnavská 44, 821 02 Bratislava, tel.: 07/660 52, 607 57, fax.: 07/605 09

CORINEX-pobočka KOŠICE Žižkova 19, 040 01 Košice, tel.: 095/762 897, fax.: 095/762 896

CORINEX PRAHA s. r. o. Legerova 35, 120 02 Praha 2, tel.: 02/299 900, fax.: 02/299 900

Krátké testy

Zajímavé výrobky

com je síť peer-to-peer, která je nabízena jako kompletní výbava pro začátečníky. Sestava obsahuje kromě karet pro síť také koaxiální kabely a zakončovací odpory. Programy pro provoz sítě jsou dodávány na disketách 5,25" a 3,5", aby se vyloučily problémy s jejich formátem.

Propojení do sítě je zcela jednoduché. Ten, kdo ve svém počítači kromě standardních rozšiřovacích karet (řadičů disketových jednotek, pevných disků, VGA nebo rozhraní) nemá instalovánu žádnou speciální kartu, může ihned do volné pozice nasadit předkonfigurovaný adaptér LAN. Propojky na kartě samozřejmě také dovolují přizpůsobit potřebná čísla přerušení a I/0.

Sestavu Aeranet je možno koupit jako začátečnickou sestavu na bázi Arcnet a Ethernet. Arcnet může být podle vlastní volby vybudována ve sběrnicové nebo hvězdicové topologii a se svou přenosovou rychlostí kolem 2,5 Mb za sekundu je zamýšlena jako malá síť s malým objemem dat. Je vhodná například k propojení PC, která mají v průběhu editace textu přístup ke společným dokumentům a tiskárnám.

Dodává se pasívní hvězdicový rozdělovač, který překlene vzdálenost mezi počítači maximálně 30 m a v jedné síti dovoluje propojit až čtyři PC. Při použití přídavného rozdělovače odpadá omezení na čtyři PC a vzdálenost mezi dvěma počítači se může zvětšit až na 600 metrů. Přístroje jsou spojeny pomocí koaxiálních kabelů (RG62) a ukončovacího odporu (92 ohmů).

Potřebujeme-li větší výkon, lze uvažovat o sestavě Ethernet; je se svou přenosovou rychlostí 10 Mb za sekundu čtyřikrát rychlejší než Arcnet. Propojení je provedeno koaxiálními kabelu typu RG58 (Cheapernet) se dvěma ukončovacími odpory po 50 ohmech na každém konci kabelu (ve sběrnicové topologii). Cheapernet omezuje délku segmentů LAN na 185 metrů s maximálně 32 stanicemi, neboť mezi stanicemi musí být z fyzikálních důvodů zachována určitá minimální vzdálenost.

Aeranet: základní sestava LAN se snadnou obsluhou na bázi Arcnet nebo Ethernet, určená pro začátečníky.

Popis

Aeranet LAN Starter Kit

Jednoduchá síťová výbava na bázi Arcnet nebo Ethernet pro začátečníky. Základní sestava zahrnuje 3 karty a 3 kabely, přenosová rychlost je 2,5 Mb (Arcnet) resp.10 Mb (Ethernet).

Výrobce: Syncom, Oppenweiler.
Cena: Arcnet Starter Kit (3 místa) asi 650 DEM.

Instalace programů je jednoduchá. Ke spuštění sítě stačí v principu postupně vyvolat oba soubory ANOS.EXE a AERA.EXE. Ovladač ANOS.EXE řídí kartu LAN, zatímco AERA.EXE přejímá nastavení sítě. Setup lze uložit do paměti jako soubor ASCII; při příštím spuštění se už zavádí automaticky.

V síti Arcnet není, jak je v sítích peer-to-peer obvyklé, žádný rozhodovací server. Každé PC může mít přístup na pevný disk nebo tiskárnu jiné pracovní stanice. Proto také postačí jedna laserová tiskárna pro několik uživatelů LAN.

Aeranet je vhodná pro uživatele, hledající snadno obsluhovatelnou síť pro začátečníky, která se snadno instaluje a která si porozumí i s Windows. Díky použití celosvětově standardizovaných karet LAN (Arcnet, Ethernet) lze při stoupajících požadavcích na výkon přejít na lepší a dražší operační systémy LAN (např. Novel Netware), aniž by se musely vyměňovat síťové karty nebo kabelová spojení.

Ralf Kunz

Oki Microline 590

Barva pro všechny

Stejně jako monitory jsou i čtyřiadvacetijehličkové tiskárny stále pestřejší. Ve své Microline 590 nabízí japonský výrobce OKI tiskárnu, jíž souprava přídavného vybavení pomáhá k barevnému tisku.

V popředí zájmu však i přesto zůstala vhodnost pro každodenní práci, to znamená její výkon v černobílém režimu. V běžném testu ECMA pro tiskárny (tzv. dopis dr. Grauerta) přístroj dosáhl pozoruhodných 292 stránek za hodinu při rychlém tisku. Při tisku v dopisové kvalitě to stále ještě bylo 155 stránek. Černobílý chipovský testovací obrázek zvládne tato japonská tiskárna za 3:06 minuty - a to je také dobrá hodnota.

V barevném režimu rychlost klesá: k vyhotovení barevného testovacího obrazu potřebuje Microline 21 minut. Ovšem v porovnání s ostatními čtyřiadvacetijehličkovými tiskárnami je i to dobrý výsledek; pro obsluhu je však tisk takového obrazce zkouškou trpělivosti.

Stejně jako u všech až dosud v laboratoři Chipu testovaných barevných tiskáren na jehličkovém principu je kvalita vytištěných barev daleko od ideálu. Čistota barev i barevné odstíny dosud zůstávají nevyřešeným problémem. U větších diagramů, jakým je i testovací obrazec Chipu, je už viditelné promíchání barev, u grafiky typu bitových map postupně v obrazu převládnou hnědé tóny.

Ale východisko není v dohledu: barevné jehličkové tiskárny používají tytéž jehličky střídavě pro čtyři základní barvy, přičemž se - stejně jako u psacího stroje s černo-červe-

Autorizovaný distribútor firmy

MICROPOLIS

- 5 rokov záruka.
- Najlepší pomer výkon / cena.
- Super kapacita + super ochrana dát.
- SCSI disky kapacity od 340 MB do 2.0 GB, AT IDE disky kapacity 560 MB a 1.0 GB.
- Diskové polia pre NOVELL 3.11 kapacity 680 MB až 47 GB.

CORINEX BRATISLAVA Trnavská 44, 821 02 Bratislava, tel.: 07/660 52, 607 57, fax.: 07/605 09

CORINEX-pobočka KOŠICE Žižkova 19, 040 01 Košice, tel.: 095/762 897, fax.: 095/762 896

CORINEX PRAHA s. r. o. Legerova 35, 120 02 Praha 2, tel.: 02/299 900, fax.: 02/299 900

Krátké testy

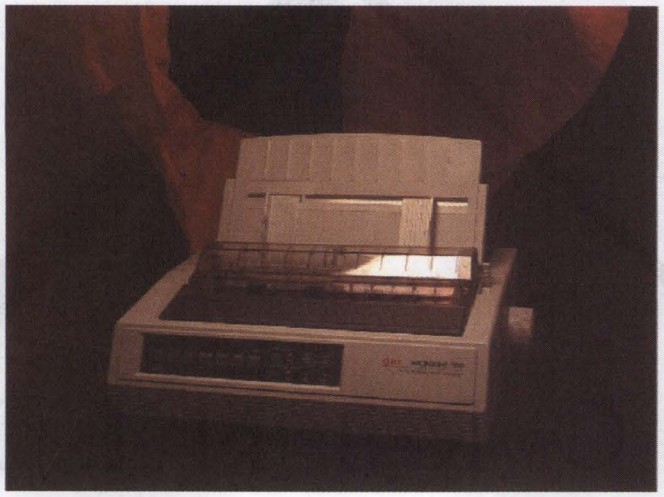
Zajímavé výrobky

nou páskou - barevný pás podle barvy posunuje nahoru a dolů. Bezprostředně po vytištění je barva na papíře ještě mokrá a vsakuje proto i do stop jiného barevného pásu. Kromě toho i na jehličkách ulpívají částečky jednotlivých barev, které se do barevného pásu dostávají odzadu. Proto jsou už po krátké době tisku na žluté části barevného pásu jasně patrné stopy jiných barev - a čistota barvy nezadržitelně klesá.

Barevné jehličkové tiskárny se proto hodí spíše k tomu, aby čas od času umožnily napsat běžný text i v jiné základní barvě nebo vložit do textu malé diagramy, které by ovšem pokud možno neměly obsahovat žádné rovnoměrně vybarvené plochy. Větší diagramy vycházejí barevně nerovnoměrně a o slušné reprodukci bitových map nemůže být ani řeč; navíc je tu i dlouhá doba tisku. Testovaný přístroj měl poněkud potíže s vedením tiskové pásky. Na papíře se v důsledku toho objevují vodorovné barevné pruhy; u větších diagramů působí rušivě.

Microline se může - ve standardním režimu - pochlubit dobrou reprodukcí písma a na papíře vyjde nezkresleně i testovací kružnice. Nanášení barev je syté, ale ne všude rovnoměrné; u malých typů písma působí reprodukce poněkud tučněji. Microline nepatří mezi tiché přístroje; hlavně v barevném režimu tiskne hlučněji, než je obvyklé. Z hlediska okolního prostředí by byla žádoucí lepší zvuková izolace, třeba i v poněkud těžší skříni.

Uvedení do stavu online se asi dalo řešit i vhodněji: tiskárna vyžaduje, aby jak po zapnutí, tak i po vložení každého jednotlivého listu bylo ručně zapnuto tlačítko online, což je při delší práci únavné. Všechnu čest svému jménu dělá podavač jednotlivých listů: zpracovává skutečně pouze jednotlivé listy. Kdo má hodně co do činění s takovým použitím, nebude příplatku za toto zařízení litovat.



Microline 590: efektní, když jde o barevné písmo v běžném textu.

Celkově dělá Microline dobrý dojem. Jako černobílá tiskárna má rychlost i dobrý vzhled tisku. Kdo ovšem touží po obrázcích v zářivých barvách, měl by raději do peněženky sáhnout hlouběji a posloužit si jinou vhodnější technikou tisku. Přídavné zařízení pro barvu za 180 DEM však může zcela uspokojit skromnější požadavky. Relativně vysoká hladina hluku, pro přístroje tohoto typu charakteristická, kazí celkový obraz této laciné tiskárny pro každého jen málo.

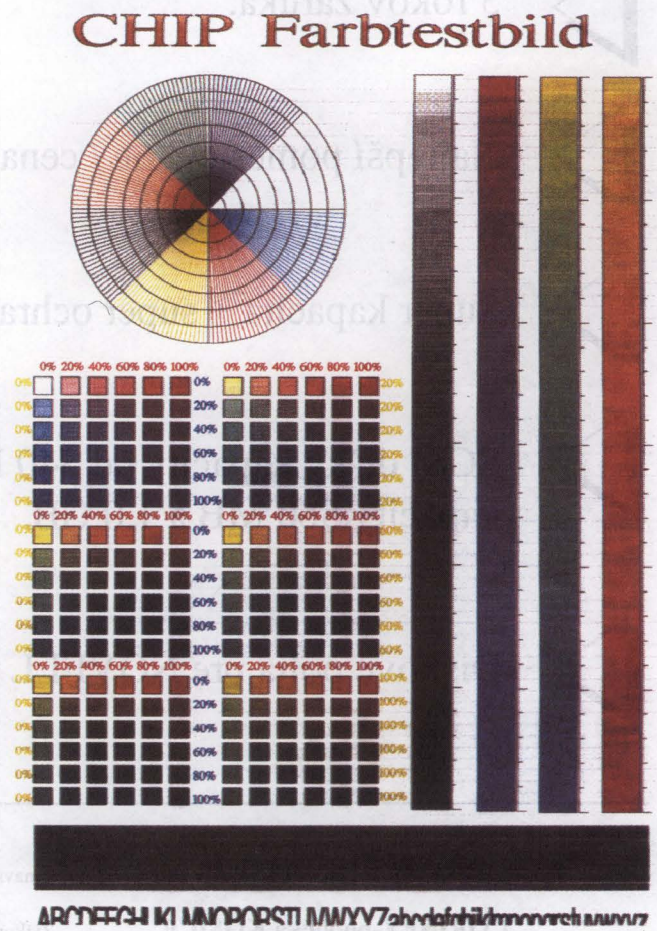
Oliver Kluge

Popis

Oki Microline 590

Rychlá čtyřiadvacetijehličková tiskárna s možností barevného tisku. Naměřená rychlost (čb) 292 stran/hod v draftu. Rozlišení až 360 dpi, emulace IBM Proprinter X24 a XL24, Epson LQ.

Míry a hmotnost: 16,5 x 47,2 x 43,8 cm, 7,5 kg.
Výrobce: Oki.
Cena: asi 2000 DEM, výbava pro barevný tisk asi 180 DEM, podavač listů asi 440 DEM.



Microline 590: tiskárna, která zaujme pozoruhodnou rychlostí a úhledným písmem.

antiviry-databanky-HW testy-hobby-grafika CAD-utility-komprimace-hry-přenos dat ...

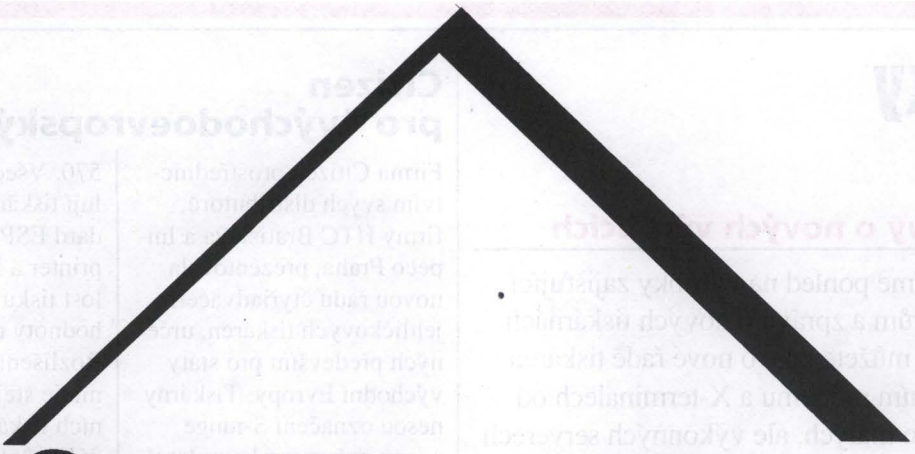
Shareware / Freeware / Public Domain

* přes 1000 programů pro MS-DOS, Windows a Novell
* pro profesionální práci, výuku i volný čas
* předplatné na zasílání aktualizací balíků VirusScan fy McAfee
* 5.25" DD značk. disketa s programem 42 až 60 Kč (3.5"DD + 20 Kč)

Žádejte naši katalogovou disketu !

5.25"/20,- nebo 3.5"/30 Kč včetně pošt. (ve známk. nebo hotově)

Cescomp, tel/fax (02) 7911562, BOX 115, 14900 Praha 415



CORINEX

Autorizovaný distribútor firmy

SMC®

- 5 rokov záruka.
- Najlepší pomer výkon / cena.
- Produkty pre siete typu ARCNET, ETHERNET, TOKEN-RING.
- Dealerom poskytujeme progresívne zľavy.

CORINEX BRATISLAVA Trnavská 44, 821 02 Bratislava, tel.: 07/660 52, 607 57, fax.: 07/605 09

CORINEX-pobočka KOŠICE Žižkova 19, 040 01 Košice, tel.: 095/762 897, fax.: 095/762 896

CORINEX PRAHA s. r. o. Legerova 35, 120 02 Praha 2, tel.: 02/299 900, fax.: 02/299 900

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Dnes vám nabízíme pohled na výrobky zajišťující počítače proti virům a zprávu o nových tiskárnách Sanyo. Přečíst si můžete také o nové řadě tiskáren Citizen, o kapesním modemu a X-terminálech od firmy Samsung, o malých, ale výkonných serverech od firmy Zenith a tiskárnách čárového kódu. Především majitelé notebooků uvítají zařízení firmy Xircom, které jim umožní připojit se jednoduše k síti. Nechybí ani všehochuť.

Data Officer 3.0 - stoprocentní zabezpečení proti virům?

Data Officer je komplexní bezpečnostní systém, který znemožňuje fungování virů v počítači. Při své činnosti zamkne data, která chcete chránit, a tak je hájí před smazáním (i nechtěným) nebo jinou manipulací. Automaticky chrání citlivé části disku, zabezpečí logické disky před napadením, brání disk před nebezpečnými manipulacemi (formátování). Pracuje až na úroveň ochrany před přímým programováním řadiče disků. S jeho pomocí můžete chránit soubory před virovým napadením nebo manipulací s nimi (EXE, COM), a to kdekoli (HD, FDD, RAM disk). Znemožňuje zavedení viru do boot oblasti.

Kromě jmenovaných vlastností nabízí Data Officer 3.0 dále ochranu dat před neoprávněným používáním: uživatelé mohou být rozděleni až do 37 skupin, mohou se přihlašovat heslem, mít omezený časový přístup k počítači. Počítač můžete "zamknout" během vaší nepřítomnosti.

Zavedení Data Officeru do systému je jednoduché: stačí zasunout kartu do volného slotu a pak spustit instalační program. Ten automaticky konfiguruje patřičné systémové soubory, vytváří definované prostředí pro všechny uživatele a spouští i uživatelovy programy.

Compelson, Praha

Laserové tiskárny Sanyo, kvalita za nízkou cenu

Společnost Sanyo představila sadu integrovaných obvodů s možností upgradu, které z modelu SPX 508 s emulací tiskárny Hewlett Packard LJ-II během okamžiku udělají tiskárnu s emulací HP LJ-III, a to vše za zlomek nákladů nutných k zakoupených nové tiskárny (součástí upgradu je nové nastavení přepínačů v samotné tiskárně).

K dispozici je ovšem nyní i nový model SPX 508-V s emulací Hewlett Packard LJ III a s řadou zlepšení oproti předchozímu typu: osm typů fontů s proměnnou velikostí, vektorová grafika, paměť rozšiřitelná až do 8 MB, tisk rychlostí osm stran za minutu, standardní rozlišení v grafice 300 x 300 dpi.

Syscomput, Kravaře

Citizen pro "východoevropský" trh

Firma Citizen prostřednictvím svých distributorů, firmy HTC Bratislava a Impeco Praha, prezentovala novou řadu čtyřiadvacetijehličkových tiskáren, určených především pro státy východní Evropy. Tiskárny nesou označení S-range a jsou vybaveny kompletní podporou pro státy bývalé východní Evropy.

Jako jedna z mála na našem trhu má nová řada vestavěnu i podporu kódování Kamenických. Navíc vyniká nízkou hlučností: v režimu Quiet nedosahuje hluk hodnoty ani 43 dB (A). Jako je tomu zvykem ve všech státech, kde Citizen prodává, i u nás je na její výrobky poskytována záruka plné dva roky (na všechny díly, včetně mechanických). Jako novinku přináší tato řada i tak-

Nová řada tiskáren Citizen Swift nyní podporuje i všechny jazykové nuance zemí tzv. východní Evropy.

zvaný čtvrtinový tisk, který vytiskne ve zmenšeném měřítku čtyři strany na jednu A4 (formát 4 x A6).

Tiskárny zvládají tisk jednoho draft a šestice LQ fontů (Swift 200S) nebo jednoho draft a devíti LQ fontů (Swift 240S a 240CS). Modely 240 "umějí" navíc i dva fonty s proměnnou velikostí písma ovládané pomocí standardu Epson ESC/P2 - režim emulace Epson LQ-570. Všechny modely emulují tiskárny Epson (standard ESP/P), IBM Proprinter a NEC P20. Rychlost tisku dosahuje v draftu hodnoty až 240 znaků/s. Rozlišení v grafickém režimu je stejné jako u ostatních tiskáren této třídy: 360 x 360 bodů na palec.

Celá řada je charakteristická snadným ovládáním a množstvím doplňků - model 240CS (široký) je vybaven podporou pro barevný tisk standardně, oba zbývající modely jsou na upgrade barevné verze výrobcem připraveny - stačí pouze vyměnit tiskovou hlavu a samozřejmě ještě vložit barevnou pásku.

Navíc jsou k dispozici další drobnosti: na disketě jsou dodávány ovladače pro nejpoužívanější programy (Windows 3.x, AutoCAD, Word, aj.), program pro interaktivní nastavování parametrů tiskárny z počítače. K dispozici jsou podavače papíru pro všechny tři modely (i pod tiskárnu), tiskárnu lze rozšířit o sériové rozhraní.

Všechny tiskárny a jejich doplňky jdou k uživateli v krabicích z recyklovatelného papíru.

HTC Bratislava

Kapesní modem

Jako novinka se na trhu objevuje kapesní faxmodem tchajwanské firmy E-Tech s typovým označením P1496MX a datovou přenosovou rychlostí 14400 bps.

Modem vyhovuje CCITT standardům V32bis, V32, V22bis, V22, V42 bis a MNP 5. Je to první kapesní modem na světě vybavený protokolem V32bis. Faxová část splňuje normu G3, umožňuje příjem i vysílání v normálním i vysokém rozlišení a pracuje s přenosovou rychlostí 9600 bps. Součástí dodávky je software Quick Link II for Windows firmy Schmidt Software obsahující mj. obecný fax driver, který umožňuje přímé posílání faxů z libovolné aplikace Windows. Je tedy možné poslat fax přímo z vašeho oblíbeného textového procesoru, a to včetně diakritiky. Faxmodem může být provozován jak na baterii, tak se síťovým adaptérem. Jeho doporučená prodejní cena včetně DPH by neměla přesáhnout 25 000 Kč. Společnost TBS nám jej zapůjčí k testování a navíc nám poskytne k porovnání kapesní faxmodem P9696MX s přenosovou rychlostí 9600 bps. Oba tyto modely zařadíme do podrobného shrnujícího článku v některém z příštích čísel Chipu, kde budeme analyzovat cenové a výkonové parametry všech modemů a faxmodemů dostupných na našem trhu.

Technical Business Support, s.r.o., Praha

X-Mastery přicházejí?

Pro integrátory otevřených systémů Unix se otvírají nové možnosti: více než dvě desítky výrobců nabízejí X-terminály. Zatímco v roce 1990 se prodalo asi 70 tisíc X-terminálů, v roce 92 už to bylo 380 tisíc a v letošním roce je předpoklad 787 tisíc prodaných jednotek. K podpoře strmě narůstající křivky prodeje přispěla především tendence orientovat se na X-terminály v prostředí Unixu, nutnost zvýšení výkonnosti a funkčnosti terminálů ASCII, které jsou již v provozu i náhlý nárůst poptávky po X-terminálech.

Výbava X-terminálů je shodná: monitor, základní jednotka, klávesnice a myš. Jsou vybaveny grafickým rozhraním, vyhovujícím vícenásobnému spuštění aplikací v několika oknech.

Jedny z nejvýkonnějších na současném trhu jsou X-terminály Samsung X-Master. K dispozici jsou v několika modifikacích: SGS-19M, SGS-17C, SGS-14, 15, 17CA1, SGS-19CA2.

Jejich výkonnost má základ v použitém RISC-ASIC procesoru AMD 29000. Pro mnohé aplikace v prostředí Unixu, VMS nebo Ultrixu mohou být připojeny k host procesoru přes Ethernet, SL/IP, TC/IP nebo DECnet. V případě, že nadřízený procesor je non-X host, je připojení možné prostřednictvím místního Telnet a LAT. Komunikace je podporována libovolným X-Windows managerem, jako je například Open Look, Motif nebo DEC Windows. Uživatel tak má k dispozici prostředek, který mu umožní jednoduchou komunikaci při vícenásobných aplikacích běžících na různých host procesorech stejně jako při jednoduché aplikaci s jedním host procesorem.

X-Mastery dostanete v dostatečně široké řadě: paměť od 3 do 18 MB, frekvence procesoru AMD 29000 je 16 nebo 20 MHz. Dodáván je Window systém X11 rel. 4. Připojení je možné k Ethernetu nebo přes sériový port do 38,4 KBaudů. K X-Masteru dostanete 101tlačítkovou klávesnici a třítlačítkovou myš. Dodávané monitory jsou monochromatické i barevné a s rozlišením až do 1280 x 1024 a s úhlopříčkou 14 až 19".

DVOs, Praha

Na obrázku vidíte X-Master model SGS-17C se sedmnáctipalcovým barevným monitorem. K dispozici jsou ještě verze se čtrnácti a patnáctipalcovým monitorem.

Z-NET: servery od Zenithu

Zenith Data Systems, součást koncernu Bull, uvádí na trh novou řadu malých síťových serverů Z-NET, určených pro nasazení v malých a středních sítích.

Řada serverů Z-NET představuje výborné řešení pro uživatele, kteří požadují malý a levný, ale přitom spolehlivý a rychlý server. Řada Z-NET je odvozena od výkonné řady pracovních stanic Z-Station se sběrnicí EISA. Modely Z-NET jsou standardně osazeny 8 MB RAM s možností rozšíření až na 128 MB. V každém z nich tepe srdce: procesor Intel 80486DX/33 MHz s možností rozšíření na i486DX2/50. Systémy jsou doplněny o SCSI řadič, rychlý komunikační adaptér Ethernet a SCSI disky s kapacitou mezi 300 a 400 MB.

Bull

DVOs
s. r. o.

autorizovaný dealer

SAMSUNG

osobní počítače

monitory

X - terminály

pracovní stanice

ABRA - ekonom. SW

Rokycanova 30
130 00 Praha 3

Tel.: 644 17 30
Fax: 644 12 50

Novinky

Krátké zprávy

Tiskárny čárového kódu

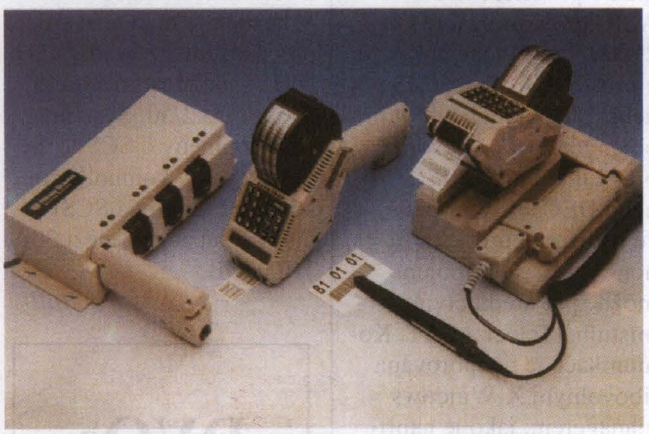
Firma **Monarch Marking** vyrábí dva druhy tiskáren čárového kódu: mobilní a stacionární.

Mobilní nesou uznačení **Pathfinder** a umožňují přímý tepelný tisk na etikety nebo visačky z tepelně citlivého papíru nebo na syntetiku. Jsou provozovatelné v režimu Off-Line nebo On-Line (rozhraní RS-232C). Šířka tisku je 30 nebo 38 mm a délka tisku od 14 do 100 mm. Nejjednodušší modely mají vestavěny standardní formáty etiket, na přání je lze ovšem pozměnit nebo rozšířit. U výkonnějších modelů lze do paměti uložit až 79 zákaznickým formátů a 2900 záznamů o výrobcích nebo zboží. Možná je i funkce MDE - mobilní vstup dat - pak lze provádět např. inventuru zboží. Tiskárny tisknou kód formátů UPC, EAN, Code 39, Code 128 aj. rychlostí 46 mm/s. Cena začíná na 49 800 Kč.

Stacionární tiskárny **Monarch** využívají termotisk nebo tisk pomocí termotransferu. Jsou opět provozovatelné v Off-Line pomocí vlastní nebo externí PC klávesnice, i v režimu On-Line přes RS-232C. Šíře tisku je od 19 do 102 mm, délka od 19 do 202 mm. Řada volitelných doplňků rozšíří tiskárnu o odřezávací nůž, naviječku etiket atd.

Rychlost je vyšší: až 177 mm/s. Ceny se pohybují od 64 800 do 268 000 Kč.

Martex Ostrava



Tiskárny čárového kódu - nahoře mobilní zařízení Pathfinder 6070/6080 a dole stacionární typ 9401/02.

Co nového u Xircomu?

Firma **Xircom** uvádí na trh novinky, sloužící k propojení notebooků, laptopů nebo osobních počítačů se sítěmi.

První z nich je adaptér Pocket Ethernet Print Server, který propojí pomocí paralelního portu počítač se sítí ve zvoleném místě. Jeho součástí je propracovaná programová podpora (Novell NetWare 286 i 386), signalizace pro diagnostické účely pomocí diod LED, aktualizace pomocí přeprogramovatelné paměti Flash EPROM. Je vhodný do sítí s kabeláží 10Base-2 a 10Base-T.

Druhou novinkou jsou kapesní adaptéry Xircom pro sítě Ethernet a pro sítě Token Ring, které jsou přímo podporovány drivery Windows For Workgroups firmy Microsoft.

A konečně do třetice všeho dobrého: k dispozici je pro vás pentop, notebook nebo palmtop adaptér CreditCard Ethernet Adapter, který si rozumí s každým jmenovaným přístrojem, pokud je vybaven zásuvkou standardu PCMCIA 2.0.

NetCom, Praha

Kapesní adaptér pro připojení k síti přes paralelní rozhraní.

Rozměr kreditní karty a standard PCMCIA 2.0 charakterizují tento výrobek.

Krátce

Jak ze stávajícího počítače udělat počítač výkonnější, je otázkou mnoha uživatelů. Nyní mají možnost do svého počítače vsadit místo dosavadního procesoru výrobek firmy **Kingston technology** s názvem Daughter card (SX/Now! nebo 486/Now!), což je vlastně v patici zasazená destička s procesory 486SX nebo 486DX a patice pro koprocesor: destička se vsadí do patice místo procesoru který plně nahradí. Pokud ale máte procesor vpájen přímo do motherboardu, nemusíte jevit známky nervozity: existuje druhé řešení od stejného výrobce, nazvané Busmaster card, což je vlastně rozšiřující deska, kterou zasunete do volného slotu počítače. Původní procesor se "ocitá mimo hru" a veškerou činnost pak přebírá plnokrevník na rozšiřující desce.

Pomocí balíčku od **Citi-**

zenu, tzv. "Apple Driver Kit", je nyní možné připojit k počítačům Macintosh od verze Systému 6.02 (včetně verzí 7.01 a 7.1) tiskárnu Citizen PN48. Sada tiskárny včetně Apple Driven Kit je k dostání za cca 1100 DEM.

Na náš trh vstupuje spo-

lečnost **FP displays** (dříve Ferranti Packard) se svou velmi úspěšnou řadou elektromagnetických displejových jednotek, odrážejících světlo. Tyto jednotky jsou tvořeny bodovou maticí nebo sedmisegmentovými moduly a jsou použitelné nejen jako reklamní tabule, ale i jako ukazatele skóre na stadiónech atd. Na náš trh se tak dostávají sedmisegmentové moduly s optimální viditelností, spolehlivostí a hospodárností. Vypadají lépe a mají delší životnost než klasické jednotky LCD a LED. Vyrábějí se v rozměrech 25 - 457 mm. Díky odrazu světla je spotřeba nulová - elektrického proudu je třeba pouze k "rozsvícení" nebo "zhasnutí" segmentu.

Wyse představila novou řadu pěti monitorů s vysokým rozlišením v rozmezí 15" až 17". Dva z nich, model WY-870ES (17") a WY-850ES (15"), jsou nové modely s nízkou emisí a WY-655ES a WY-670ES jsou inovované monitory populární řady, opět s nízkou emisí. Například u monitoru WY-870 je rozestup bodů obrazové masky (dot pitch) 0,26 mm, rozlišení dosahuje až 1280 x 1024 bodů neprokládaně, samozřejmostí jsou obrazovky "Flat square" s pravoúhlými rohy. Monitory jsou určeny především pro DTP, CAD/CAM. Cena monitorů se pohybuje od 695 DEM (WY-655) až po 2195 DEM (WY-870).

Stereofonní práci se zvukem v kvalitě hi-fi, tedy nahrávání a přehrávání zvuků na počítačích kompatibilních s IBM PC/AT, přináší výrobek Digital Audio Card PCX5 od firmy **Digigram**. Rychlá výměna dat je zajištěna spuštěním v lineárním režimu - bez komprese.

AST uvádí na trh PowerExec notebook s barevným 9,5" TFT displejem, který dokáže najednou zobrazit 256 z palety 185 193 barev v rozlišení 640 x 480 bodů. Je osazen procesorem 486SL, taktovaným na frekvenci 25 MHz. Pro dlouhou výdrž je doplněn inteligentním power managementem. Paměť je osazena 4 MB, je rozšiřitelná na 20 MB, mechanikou floppy disku 1,44 MB a pevným diskem 200 MB. K dispozici jsou dva sloty standardu PCMCIA 2.0.

Hitachi představuje optický Write Once disk s kapacitou 7 GB na jednu dvanáctipalcovou kazetu. Nese označení OD321 12". Střední přístupová doba je 150 ms a k dispozici je hardwarová cache s kapacitou 256 KB. Rychlost přenosu dat leží mezi 1,2 a 2,2 MB/s. Nový model je zpětně kompatibilní s předchozím modelem Hitachi OD301, který pracoval s kazetami 2,6 GB.

Výrobce pevných disků **Conner** ohlásil sérii pevných disku s názvem FilePro. Jde o modely s průměrem ploten 3,5" o kapacitě 170 a 340 MB. Rychlost přenosu dosahuje 36,5 MB/s, střední přístupová doba je 13 ms. K dispozici je verze IDE i SCSI-2.

CHRAŇTE SVÉ ZDRAVÍ
FILTRY POLAROID

CP-UII	13" - 15"	plastový	1 400,-
CP-U	13" - 15"	skleněný	3 300,-
CP-W	16" - 18"	skleněný	3 990,-
CP-W	19" - 21"	skleněný	4 390,-
POLACLEAR - čisticí prostředek			95,-

Při větších odběrech poskytujeme slevy.
Ceny jsou bez DPH 23 % a jsou stanoveny k 1.2.1993

AGENTURA MBE M. Bürger
P.O.Box 548 , 111 21 PRAHA 1
tel./fax (02) 795 0925

POLAROID

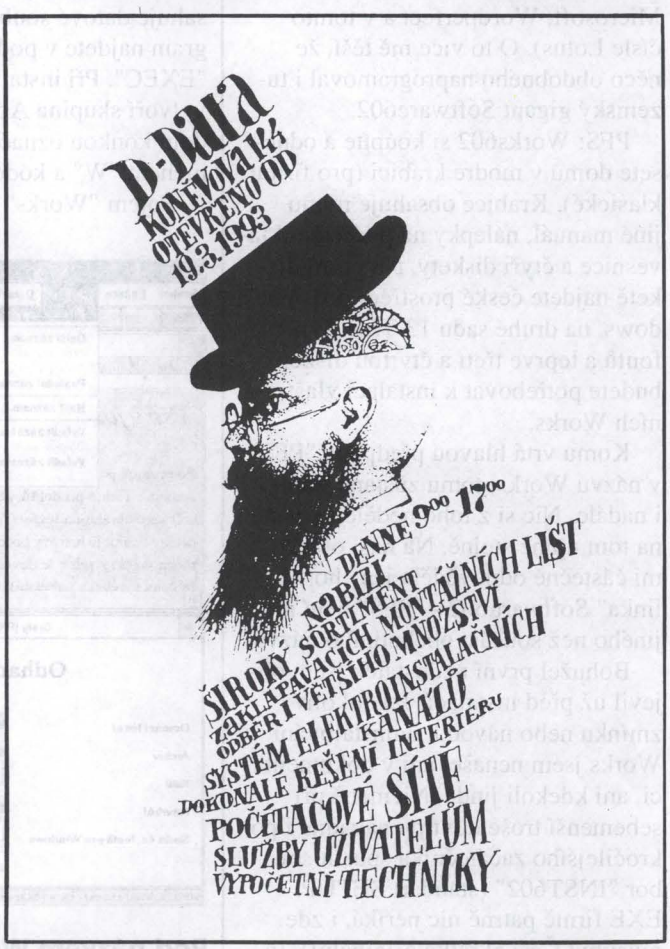
ML Top
SCHVÁLENO STÁTNÍM ZDRAVOTNÍM ÚSTAVEM V PRAZE

SKLENĚNÝ OCHRANNÝ FILTR
1. KVALITATIVNÍ KATEGORIE

- ÚČINNĚ ZESLABUJE RTG ZÁŘENÍ
- POHLCUJE EL.-MAG. EMISE MONITORŮ
- 100% ODVOD STATICKÉHO NÁBOJE
- ODSTRAŇUJE NEŽÁDOUCÍ REFLEXY
- VÝRAZNĚ ZLEPŠUJE KONTRAST
- ROVNOMĚRNĚ PROPOUŠTÍ BARVY

CHRÁNÍ VAŠE ZDRAVÍ A ZVYŠUJE PRODUKTIVITU
A TO VŠE ZA BEZKONKURENČNÍ CENU

LAO s.r.o. U hostivařského nádraží 12, 102 00 Praha 10
tel.: 02-758013, fax: 02-752038



Integrované balíky

PFS: Works602

Čas utíká rychle. O tom, že vývojáři Softwaru602 nesedí se založenýma rukama, ale mají se čile k světu, svědčí i docela velká hromádka aplikací pro Windows, která v těchto dnech rozšířila softwarovou nabídku na našem trhu. Jednou z nich jsou PFS: Works602.

Pomocník i pro vaše "okna"

O podobných programech jste se už na stránkách našeho časopisu mohli dočíst celkem třikrát. Vždy však šlo o výrobky pocházející ze zahraniční produkce (konkrétně firem Microsoft, Wordperfect a v tomto čísle Lotus). O to více mě těší, že něco obdobného naprogramoval i tuzemský gigant Software602.

PFS: Works602 si koupíte a odnesete domů v modré krabici (pro firmu klasické). Krabice obsahuje mimo jiné manuál, nálepky na počeštění klávesnice a čtyři diskety. Na první disketě najdete české prostředí pro Windows, na druhé sadu 13 True Type fontů a teprve třetí a čtvrtou disketu budete potřebovat k instalaci vlastních Works.

Komu vrtá hlavou předpona "PFS" v názvu Works, tomu zůstane vrtat i nadále. Nic si z toho nedělejte, jsme na tom úplně stejně. Na naši otázku mi částečně odpověděla jen "horká linka" Softwaru602 - "PFS" není nic jiného než součást obchodního názvu.

Bohužel první nedostatek jsem objevil už před instalací. Jakoukoliv zmínku nebo návod k nainstalování Works jsem nenašel ani v dokumentaci, ani kdekoli jinde. Nicméně při sebemenší troše důvtipu napadne i pokročilejšího začátečníka spustit soubor "INST602" (standart SETUP. EXE firmě patrně nic neříká, i zde musí být Češi zkrátka originální). Instalace pak proběhne bez sebemenších problémů, po zadání cílového adresáře a výměně dvou disket se na pevný disk přenese něco přes 3 MB softwaru. Adresář "WORKS602" obsahuje datové soubory, vlastní program najdete v podadresáři "EXEC". Při instalaci se automaticky vytvoří skupina Aplikace602 s hnědou ikonkou označenou červeným písmenem "W" a kódem "602".

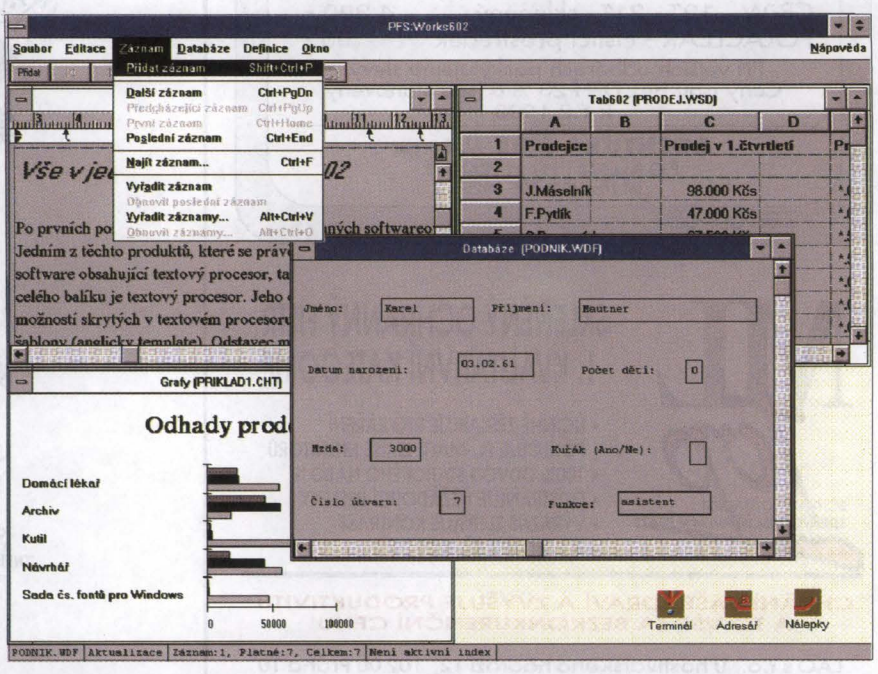
Pojem "Works" se v oblasti softwaru začíná stávat standardem pro soubor programových prostředků určených k psaní textu, zpracování tabulek a databází (případně i s možností kreslení grafů) a komunikaci prostřednictvím modemu. Works602 nejsou ničím jiným, jejich hlavní výhoda spočívá především v tom, že pracují pod Windows a komunikují ryze česky.

Dokumentaci tvoří jedna kniha, rozdělená na referenční a uživatelskou příručku. První část slouží k hrubšímu seznámení s programem ve formě cvičení, druhá obsahuje kompletní popis všech funkcí. Množství obrázků pomáhá k upevnění jistoty při studiu. K dokumentaci nemám žádné výhrady.

Works602 se skládají celkem ze sedmi modulů - WinText602, Tab602, Databáze, Grafy, Terminál, Adresář a Nálepky.

Po spuštění Works vás uvítá prázdná pracovní plocha, v jejíž dolní části jsou poskládány ikonky jednotlivých modulů. Při práci s kterýmkoliv z modulů se pod hlavním menu automaticky mění aktuální složení toolbarů (lišty pro zrychlenou volbu příkazů pomocí myši). Toolbar skutečně zpříjemňuje a zrychluje práci s Works, vyskytuje se ve všech modulech kromě tabulkového kalkulátoru. Škoda že chybí zrovna tam.

Žádný z modulů nezvládá současné otevření několika souborů. Nemožnost mít rozpracované dva dopisy najednou nebo doplňovat údaje součas-



Pod názvem Works602 se skrývá celkem sedm aplikací.

ně do dvou databází považuji za šetření na nepravém místě.

Jako nástroj pro psaní textu obsahují Works firemní WinText602 (jeho recenzi najdete v lednovém čísle). S recenzí ing. Louckého se plně ztotožňuji, nebudu proto daný problém rozebírat podruhé.

Tab602

Nejde o nic jiného než o jednoduchý spreadsheet. K dispozici jsou základní editační funkce. Trocha příkazů v menu zahrnuje volby jako formát zobrazení čísel, zarovnávání, výška řádky nebo šířka sloupce. Tabulka může obsahovat různé typy písem. Za nevhodný považuji termín "stínování" ve funkci podtisku. Stínováním většinou rozumíme fiktivní vytvoření stínu písma nebo objektů, rozhodně ne nastavení podtisku. Rovněž termín "okraje" použitý ve smyslu "rámečky" zní v češtině poněkud divně (inspirace anglickým "border", používaným v MS Excelu, je více než patrná). To jsou však maličkosti.

V předposledním menu "Volby" nastavujeme režim přepočítávání tabulky a uzamčení sloupcových nebo řádkových titulků.

Zásoba funkcí Tab602 pro běžné účely určitě postačí. Vzhledem k jeho účelu nepovažuji za chybu ani absenci makrojazyka (samozřejmě že by byla přínosem, a to hlavně tehdy, kdyby byla na stejné úrovni jako v Calcu602).

Rovněž možnosti importu a exportu jsou omezené. V současné době jde pouze import tabulek ve formátu WKS, WK1, TC6 (Calc602) a CSV (Comma Separated Value - obsahy buněk jsou od sebe odděleny čárkami). Export je omezen ještě více, a to jen na WKS, WK1 a CSV. Na druhé straně velmi oceňuji možnost nastavení kódování vstupního souboru (KEYBCS2, KIO8, Latin 2, WIN EECS, WIN ANSI).

Tisková funkce Tab602 zvládá skutečně jen to nejnutnější. Nelze definovat záhlaví, titulky ani způsob číslování stran. Nastavení formátu stránky zahrnuje jen velikost okraje, volitelný tisk mřížky a čísla stránky. Samotné dialogové okno pro tisk se ptá jen na počet kopií.

Tab602 stačí na zapsání čísel v tabulkovém uspořádání. Hodí se v případě, kdy je zápis čísel v textu obtížný nebo když se s čísly mají provádět početní operace. V takovém případě je ideální "naťukat" data do Tab602 a hotovou tabulku zkopírovat zpátky do textu. Samozřejmě že funguje DDE (bohužel už ne OLE).

Editor grafů

Vestavěná podpora pro tvorbu grafů je dostatečně výkonná, a hlavně jednoduše ovladatelná. Vstupní hodnoty pro tvorbu grafu lze zapsat přímo v editoru grafů nebo přenést z Tab602. K dispozici je celkem devět typů grafů - sloupcový, sloupcový dělený, sloupcový vodorovný, čárový, kruhový, kruhový s výsečí, bodový, plošný a graf (ten zobrazuje pouze nejvyšší a nejnižší hodnoty). S pomocí toolbarů nebo menu se mění základní parametry, přidávají titulky, rámečky, mění typy písma apod. Sloupečky grafu se vyplňují vždy jedním z 19 rastrů. Graf se tiskne buď samostatně, nebo po vložení do textu společně s ním.

Kartotéka

Tak zní pojem, který pro svou databázi používá Software602. Kartotéka slouží k uchovávání dat nejrůznějšího druhu. Struktura databáze je proměnná, uživatel si ji definuje z polí pěti typů (znakového, číselného, datového, logického a textového). Vstupní maska může obsahovat jen jednoduchý text a pole databáze, vše se zobrazuje neproporcionálním courierem, což pro mě (musím se přiznat) bylo poněkud nezvyklé.

Jedna databáze pojme až 30 000 záznamů, vlastní koncepce databáze se pramálo liší od babičky dBase III+. Vytváření výstupních sestav se pohybuje na dostačující úrovni, poněkud nemotorně se musí přecházet mezi režimy zadávání dat, úpravy struktury databáze a tiskem výstupních sestav. Pokud databáze obsahuje adresy, lze je uplatnit v textovém editoru pro tisk hromadné pošty (mail merge). Kartotéka ukládá soubory ve formátu DBF a indexuje podle zvoleného pole.

Terminál

Je to jednoduchý komunikační program se všemi nejdůležitějšími funkcemi. Součástí je telefonní seznam, v němž se nastavuje i konfigurace vzdáleného modemu (rychlost, parita, délka slova atd.). Průběh komunikace se automaticky zaznamenává do protokolu. Na obrazovku terminálu lze poslat text z clipboardu.

Popis

PFS: Works602

Integrovaný softwarový balík zahrnuje textový editor, databázi, tabulkový kalkulátor, tvorbu grafů, adresář, tisk nálepek a komunikační program.
Výrobce/prodávající: Software602.
Cena: s 13 True Type fonty 4598 Kč.

Nálepky

Samostatný modul existuje také pro tisk na nálepky a obálky. Rozměry nálepek se dají libovolně upravit. Jako zdroj informací (tj. adres) se používá zabudovaná kartotéka, soubory formátu DBF, T602 nebo ASCII.

Adresář

Pomůže při uchovávání adres. V podstatě to není nic jiného než jednoduchá databáze s konstantní, dobře navrženou strukturou. Mezi těch málo věcí, které se s adresářem provádějí, patří listování, vyhledávání, přepínání mezi zobrazením seznamu všech jmen nebo jednoho celého záznamu.

Závěrem

PFS: Work602 skutečně zvládají to základní, co běžný člověk ke své denní práci potřebuje. Jejich hlavní výhoda spočívá v kompletně českém prostředí, jednoduchosti ovládání a ceně. Kdo byl až doposud věrný Softwaru602, nebude otálet pravděpodobně ani nyní. Kdo má o něco větší nároky a trochu času naučit se něčemu víc, poohlédne se možná jinam.

Karel Bárta

HAAR INTERNATIONAL
Kaprova 10
110 00 Praha 1
tel.: 02 / 232 91 64
fax: 02 / 232 91 74
Q+E
z Microsoft Windows získáte přístup k databázovým serverům ORACLE, INFORMIX, NetWare SQL, Sybase, Teradata, PROGRESS, SQLBase, SQL/DS, INGRES a dalším
The MultiDatabase Front End Tools
Q+E rodina jsou produkty Pioneer Software, USA. inzeruje ASA Ltd.

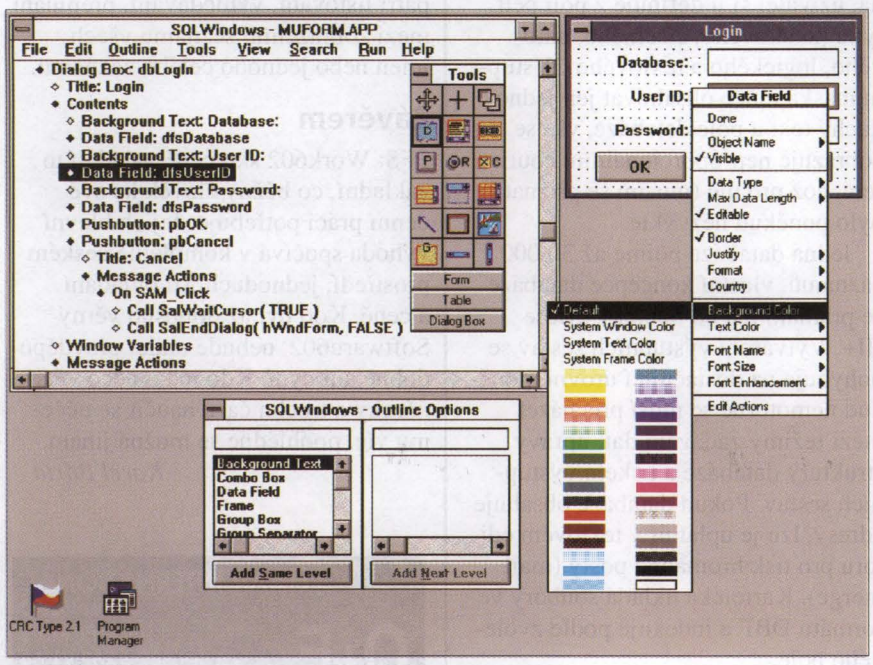
Databázové systémy

Gupta

Svět databází, nakonec podobně jako svět lidský, byl donedávna rozdělen na dvě kategorie spolu málo provázané: na jedné straně velké databázové systémy na počítačích typu mainframe nebo na sítích Unix a jim podobných, na druhé straně malé systémy, zpočátku lokální jednouživatelské na počítačích typu PC - systémy kategorie dBase, Fox, Paradox apod. Nyní je zde něco, co podporuje

Výkon v síti

Velké databázové systémy pokrývaly převážnou část profesionálních aplikací ve smyslu velkého objemu databázových dat, požadavků na výkonnost, bezpečnost, víceuživatelský přístup atd. Vývoj malých systémů na straně druhé přinesl ve velmi krátké době velký pokrok v kvalitě uživatelského rozhraní, zejména grafického uživatelského rozhraní (GUI), čímž se databázové aplikace staly přístupnější širšímu okruhu méně specializovaných uživatelů. Tato situace charakteristická pro 80. léta se nyní výrazně mění. Rozvoj komunikační technologie (sítě, síťové OS) umožnil vzájemné propojení počítačů obou kategorií, výkonnost počítačů PC začala být přijatelná pro grafická uživatelská rozhraní typu MS Windows nebo OS/2, a tím vznikly předpoklady k využití počítačů kategorie PC ve velkých databázových systémech typu klient-server. Přínos tohoto spojení je zjevný: možnost vytvářet databázové aplikace ve vyspělých GUI pracujících na relativně levných stanicích PC386 nebo 486, které pracují s daty na výkonných síťových serverech, na mini nebo velkých počítačích. Perspektivnost tohoto směru potvrzuje značná aktivita softwarových firem na tomto poli i velký zájem o tuto problematiku v odborné literatuře.



Obr. 1. Postup tvorby aplikací.

V článku chceme představit databázové prostředky americké firmy Gupta Corporation. Tyto prostředky pokrývají všechny části potřebné pro tvorbu profesionálních databázových aplikací - databázový server na několika hardwarových platformách (SQLBase), prostředky pro vývoj databázových aplikací (SQLWindows), systém pro tvorbu dotazů (Quest) a propojovací prostředky (SQLNetwork), umožňující provozovat Quest nebo aplikace SQLWindows s řadou jiných databázových serverů jako např. DB2, Oracle, Informix, Sybase nebo Btrieve. Prostředky Gupta nabízejí jednak ucelené řešení, které zejména v prostředí NetWare nabízí bezkonkurenční výkon serveru, jednak prostředky k tvorbě front-end aplikací pro řadu databázových serverů, jejichž výrobci tvorbu aplikací pod MS Windows buď nepodporují, nebo podporují na jiné úrovni.

SQLWindows

SQLWindows je pravděpodobně stěžejní produkt firmy Gupta Corporation. Součástí dodávky jsou kromě vlastního vývojového prostředí stejného jména ještě program Express Windows - generátor aplikací, Report-Windows - systém pro návrh výstupních formulářů, SQLRun - program pro spouštění RUN modulů, zde hlavně z důvodů historických, a program WinTalk - prostředek databázového administrátora. Součástí dodávky je rovněž lokální jednouživatelský databázový server, který umožňuje vývoj i provoz databázových aplikací v nesíťovém prostředí nebo bez "velkého" databázového serveru, a SQL API/C pro vytváření aplikací v jazyce C.

SQLWindows umožňují navrhnout vizuální stránku aplikace pod MS Windows, tvořenou okny a dialogy, obsahujícími jednotlivé elementy rozhraní MS Windows (tlačítka, editovatelná pole, list box atp.), a pomocí programovacího jazyka SAL (SQLWindows Application Language) a příkazů v jazyce SQL svázat obsah těchto elementů s daty v databázi.

Postup tvorby aplikace je patrný z obr. 1. K usnadnění tvorby vizuální stránky aplikace slouží toolbar obsahující symboly pro jednotlivé elementy rozhraní a symboly pro různé funkce kurzoru. Návrh dialogu nebo okna je podobný jako v resource editorech (např. Resource Workshop firmy Borland). Dvojklik na daný element vyvolá nabídku pro nastavení atributů, jako je barva textu a pozadí, font a formát, popř. délka dat. Vytvořením příslušného elementu, např. pushbuttonu, se v daném okně automaticky generuje blok v SAL popisující daný element. Blok je umístěn v sekci contents, která je součástí nadřazeného okna. Struktura programu v SAL tímto vyjadřuje vlastnické vztahy mezi prvky aplikace Windows. Aktivita jednotlivých elementů (např. stlačení "tlačítka") se projevuje přijímáním příslušných zpráv (messages), v sekci message actions lze na tyto zprávy příslušně reagovat. Kromě standardních elementů MS Windows aplikací, jako jsou statické elementy pro zpřehlednění obrazovky (statický text, rámečky, čáry, bitmapy a panely), všechna tlačítka (pushbutton, radiobutton, checkbox), editovatelný jedno a víceřádkový vstup (ve Windows edit control; zde data field a multiline field), listbox a combobox, nabízí SQLWindows element nazvaný TableWindow - tabulkové okno, spreadsheet. Oproti MS Windows jsou elementy opatřené možnostmi řízení a kontroly formátu a jednodušší notifikací změn stavu. Za zmínku stojí některé možnosti tabulkového okna: lze měnit šířku i pořadí sloupců, rozdělit tabulku vodorovně na dvě části (split), povolit nebo zakázat změny v jednotlivých sloupcích. Tabulkové okno má vlastní vyrovnávací paměť, uživatel se může pohybovat dopředu a dozadu v datech až o 32 000 řádcích.

Obtížnost programování aplikací pro MS Windows spočívá mimo jiné i ve značném množství informací, které programátor bezprostředně používá, a musí mít o nich tedy jakési povědomí. Jedná se cca o 750 funkcí, množství konstant (messages, notifikační kódy), datových struktur apod. Programátor v SQLWindows vystačí ve většině případů s tím, co mu nabízí SAL. Navíc mu může práci výrazně usnadnit programovací asistent SQLWindows zvaný Outline Options. Tento pomocník nabízí v daném kontextu všechny smysluplné alternativy (přiřazení, větvení, volání funkce, atp.), výběr ze seznamu funkcí, konstant a zpráv. Výběr je modifikován pro právě vybraný element, a proto se v sekci message actions elementu pushbutton nabízejí jiné zprávy ke zpracování než např. v elementu combobox.

Pro svázání aplikace s daty v databázi disponuje jazyk SAL sadou funkcí na nízké úrovni, které za cenu větší pracnosti nabízejí maximální flexibilitu, a funkce na vyšší úrovni, kde např. naplnění tabulky na obrazovce daty z databáze lze realizovat jedinou funkcí SALTblPopulate, jejímž hlavním parametrem je SQL příkaz SELECT, vybírající požadovaná data. Samotný jazyk SAL obsahuje více než 300 funkcí, 32 zpráv a základní rysy moderních strukturovaných jazyků. Je možné sdílet části programu v podobě tzv. includable objects, volat funkce z externích DLL knihoven a dokonce pomocí import knihovny SWIN.LIB používat funkce SAL ve vlastní DLL knihovně.

Překladač SQLWindows je inkrementální, vývojář má k dispozici základní ladicí prostředky.

Generátor aplikací ExpressWindows slouží k automatickému vytvoření aplikace typu tabulka, formulář nebo dvojice master-detail. Program se postupně dotazuje na jména databáze, tabulky, popř. tabulek, sloupců a klíčového sloupce. Jeho výsledkem je úplná aplikace ve zdrojovém tvaru, nabízející mimo jiné i dotazovací režim Query by Example, řadu dialogů pro vytváření komplikovaných dotazů a základní tvar výstupního formuláře. Tuto aplikaci lze dále upravovat a rozvíjet v SQLWindows.

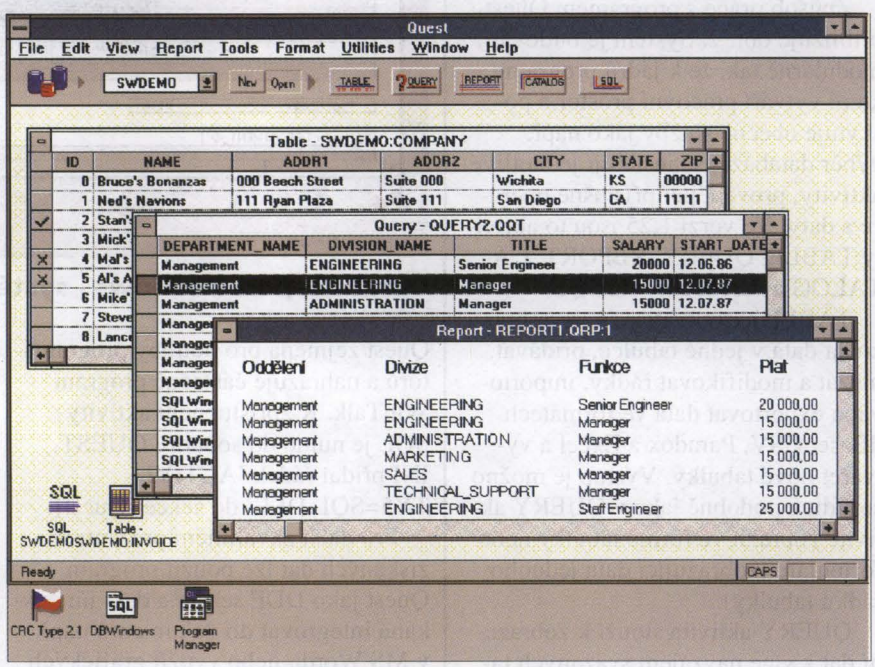
ReportWindows je aplikace určená k návrhu výstupních formulářů. Formulář může obsahovat všechny grafické elementy, které poskytuje prostředí MS Windows, vícestránkové výstupy lze opatřit titulní stránkou, záhlavím, spodním záhlavím, vlastní data lze ukládat i do více sloupců. Zobrazené hodnoty mohou být výsledkem složitých výrazů, tabulková data mohou obsahovat součty nebo mezisoučty. Pro snadné testování navrhovaného formuláře lze použít náhodná testovací data nebo data připravená v testovacím souboru.

WinTalk je částečně zjednodušenou obdobou administrátorského prostředku SQLTalk pracujícího v textovém režimu. Pomocí tohoto programu lze vytvářet a rušit databáze, synonyma a nové uživatele a přidělovat jim

Popis

SQL Windows

Požadavky na hardware a software: MS Windows 3.x, minimálně PC AT 286 se 2 MB RAM, 10 MB prostoru na pevném disku a PC/MS-DOS 3.1 a vyšší. Adekvátním prostředím pro vývojovou práci je alespoň počítač 386DX/33 s minimálně 8 MB RAM.



Obr. 2. Systém pro tvorbu dotazů Quest.

Databázové systémy

Gupta

příslušná přístupová práva. Lze provádět zálohování dat, import a export z jiných formátů dat (CSV, dBase, Paradox, DIF, Excel). Kromě toho program umožňuje interpretovat SQL příkazy a dávky a nastavovat některé parametry serveru a komunikací.

Quest

Quest je prostředek pro manipulaci s daty v databázových systémech architektury klient-server. Bez potřeby programování a bez znalosti jazyka SQL umožňuje přistupovat k databázím na různých platformách (DB2, Oracle, Informix atd.), vytvářet komplikované dotazy, navrhovat výstupní formuláře a provádět administrátorské operace, jako je vytváření a rušení databází, tabulek, views, indexů apod. Výsledky dotazů mohou být prostřednictvím DDE komunikace prezentovány a dále zpracovány v jiných aplikacích MS Windows. Quest může být i účinným pomocníkem programátorů, kteří mohou vytvářet SQL příkazy a po ověření je přenést v textové podobě do aplikace v SQLWindows. Rovněž navržené formuláře lze beze změny použít v aplikacích SQLWindows. Tato vazba mezi oběma produkty bude v dalších verzích ještě rozšířena.

Způsob práce s programem Quest přibližuje obr. 2. Systém je budován modulárně tak, že k jádru programu, které vytváří pracovní prostor a poskytuje obecné služby jako např. výběr databáze, se instalují jednotlivé aktivity, provádějící příslušné operace s daty. Ve verzi 1.25 jsou to aktivity TABLE, QUERY, REPORT, CATALOG a skrytá aktivita SQL.

TABLE aktivita umožňuje zobrazovat data v jedné tabulce, přidávat, mazat a modifikovat řádky, importovat a exportovat data ve formátech dBase, CSV, Paradox a Excel a vytvářet nové tabulky. Výstup je možno setřídit a podobně jako v QUERY aktivitě zobrazit ve formě tabulky nebo formuláře (zobrazující data jednoho řádku tabulky).

QUERY aktivita slouží k zobrazení dat z více navzájem svázaných tabulek. Lze měnit počet a typ výsledných dat, zavádět nejrůznější podmínky výběru, provádět komplexní matematické a logické operace, s jejichž pomocí je možné vytvářet další odvozené sloupce dat. Při formulaci podmínek Quest (volitelně) nabízí seznam hodnot, kterých daný sloupec nabývá. Výsledný dotaz je možné zobrazit ve formě SQL příkazu.

REPORT aktivita aplikovaná na data, získaná jedním ze dvou předchozích způsobů, je nástrojem zejména pro tištěnou prezentaci výsledků. Poskytuje stejné možnosti jako Report-Windows, navržená šablona (template) může být použita v SQLWindows aplikacích.

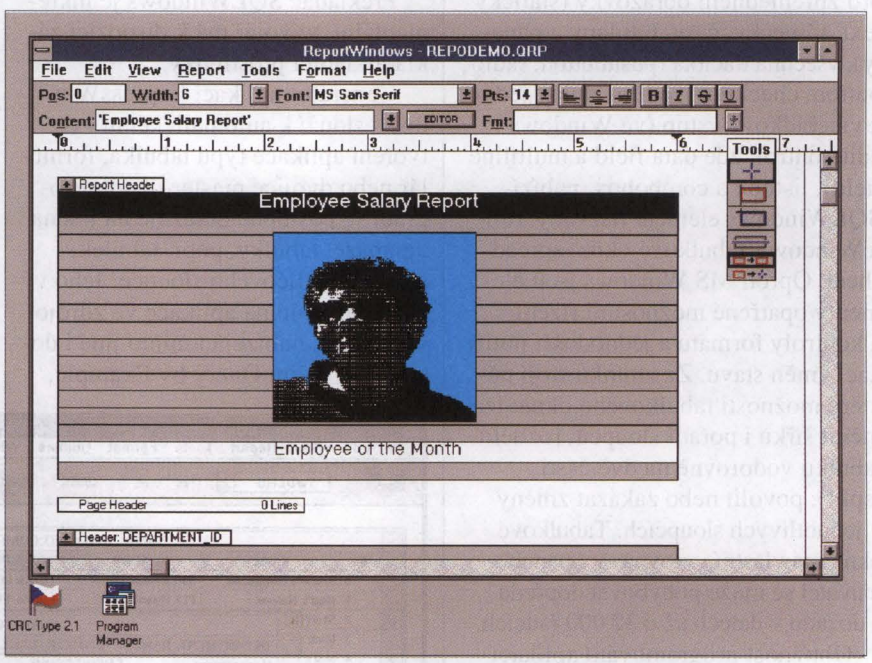
CATALOG aktivita slouží k zásahům do struktury databáze. Je možné zobrazovat informace uložené v systémovém katalogu (data dictionary), vytvářet, modifikovat a rušit tabulky, sloupce, views a indexy.

SQL aktivita je spíše pomocným nástrojem, který umožňuje vykonávat SQL příkazy a výsledná data zobrazit v tabulce. Tato aktivita doplňuje funkce EXECUTE v MS Excelu je možné ovládat Quest obdobně jako při interaktivní práci, zadat parametry připojení k databázi (jméno databáze, uživatel a heslo), vykonat připravený dotaz a data propojit s Excel formulářem - to vše samozřejmě z makra. Obdobné možnosti poskytuje řada dalších aplikací MS Windows.

Rozšíření prezentačních možností Questu je možné i "third party" produkty. Za zmínku stojí produkt Graphic Server SDK, který doplňuje Quest i SQLWindows o výstup dat v podobě grafů.

SQL Base

Přestože se SQLBase na trhu databází PC typu klient-server objevila na třetím místě po Microsoft/SYBASE a Oracle, je jedinečná v tom, že nebyla přenesena z vyššího operačního systému. První verze z roku 1986 byla vytvořena pro PC/MS-DOS a od té doby byla implementována též na OS/2, NOVELL NetWare 3.11 a SUN UNIX.



Obr. 3. Report Windows - systém pro návrh formulářů.

Quest zejména pro potřeby programátorů a nahrazuje částečně program WinTalk. K zpřístupnění aktivity SQL je nutno do souboru QUEST.INI přidat řádek 'ACTIVITY5=SQL.DLL' do sekce [Quest].

Pro další zkvalitnění prezentace získaných dat lze použít program Quest jako DDE server a data jím získaná integrovat do dokumentů např. v MS Wordu nebo využít grafických možností MS Excelu apod. Pomocí

V mnoha ohledech je SQLBase na technologické špičce trhu RDBMS a má mnoho relačních znaků, které ostatní RDBMS musí teprve implementovat. To vše je spojeno se jménem zakladatele a prezidenta společnosti dr. Umanga Gupty, který před tím, než založil společnost vlastní, pracoval ve firmě IBM a ORACLE. Přinesl si sebou zkušenost s nejrůznějšími databázovými systémy a stále se účastní návrhu a vývoje produktů.

SQLBase Gupta je implementována na všechny základní operační systémy platformy PC, tj. DOS, OS/2 a NetWare. Je jednou z mála databází, která plně podporuje ANSI SQL standard, hladina 2. To znamená, že SQLBase podporuje deklarativní referenční integritu (RI). Ta je deklarována jako součást definice databáze namísto toho, aby byla ponechána uloženým procedurám (Stored Procedures), triggerům (tak, jak je to v MS/Sybase a Ingressu), nebo programátorovi aplikace. SQLBase implementuje RI jako část definice tabulek pomocí primárních a cizích klíčů a pomocí SQL příkazů, které určují, jaké akce je třeba vykonat při zrušení nadřazené řádky.

Databáze mohou být děleny na více disků. Velikost databáze může být až 500 GB. Transakční záznamy mohou být umístěny na jiných discích než vlastní databáze. SQLBase podporuje rovněž zálohování on-line.

Dle nejrůznějších testů publikovaných v odborných časopisech je SQLBase jedním z nejrychlejších SQL serverů na platformě PC, které jsou nyní na trhu. Toho bylo dosaženo také tím, že Gupta podporuje indexy "hashed clustered", které mění fyzické umístění dat tak, aby se redukovalo množství diskových operací při přístupu k více řádkám. Dalším faktorem je komprimace dat, vestavěná vlastnost, kdy server odpovědi na dotazy nejprve komprimuje, a potom odesílá, čímž je zmenšován tok dat na síti.

SQLBase podporuje předkompilované (správněji předoptimalizované) SQL procedury, které jsou na serveru uloženy proto, aby se mohly rychleji vykonat. Tyto předkompilované procedury zrychlují činnost serveru, protože jsou optimalizovány a ukládány pouze jednou a ne pokaždé, když jsou vykonávány. Protože jsou uloženy na serveru, zvyšují konzistenci dat tím, že různé aplikace z různých front-endů používají přesně stejné příkazy pro přístup do databáze.

Gupta SQLBase je jedním ze dvou RDBMS, který podporuje posuvné kurzory (scrollable cursors). Standardní SQL dotazy vracejí výsledek po jedné řádce a je na aplikaci, aby si sama výsledek ukládala do vyrovnávací paměti tak, aby se uživatel mohl pohybovat ve výsledku. Posuvný kurzor je konstrukce SQL, která umožňuje DBMS vracet více řádek dat současně, takže se v nich uživatel může pohybovat oběma směry. Např. Microsoft/Sybase SQL Server implementuje tuto vlastnost pomocí automatické vyrovnávací paměti ve front-endu tak, že používá pointer, ukazující na určitou pozici do souboru výsledků. Když se chce uživatel pohybovat ve výsledku zpět, je SQL požadavek znovu na serveru vykonán a odezva je omezena na dříve vybrané řádky. Gupta implementuje posuvné kurzory na serveru použitím tabulky přechodných výsledků, kterou aplikace může prohlížet dopředu i dozadu. Protože je kurzor implementován na serveru, může uživatel manipulovat s daty tak, aby výsledky byly zapsány zpět do databáze. Takto implementované kurzory však zvyšují režii serveru, proto je mohou aplikace povolit či zakázat.

Syntaxe SQL příkazů je kompatibilní s IBM DB2, takže aplikace, které pracují s Gupta SQLBase mohou pracovat pomocí gateway systému přímo s DB2. Tato možnost je určena pro ty, kteří chtějí přesunout aplikace z DB2 na platformu PC. Gupta produkuje celou řadu gataways/routers, které umožňují aplikacím pracovat s daty na jiných DBMS jako Oracle, SQLServer a DB2 s použitím SQLBase SQL jazyka (router je kombinace hardwaru a softwaru, která spojuje různé sítě používající shodný protokol).

Gupta SQLBase podporuje následující protokoly:

- APPC
- Named Pipes
- NetBIOS
- TCP/IP
- IPX/SPX

Národní prostředí

Jazyková specifika češtiny mají v databázových systémech Gupta dva aspekty v důsledku architektury klient-server: vstup a výstup českých znaků, formáty čísel, data, měnové jednotky atd. v aplikaci jsou řešeny v rámci implementace národního prostředí v MS Windows a jsou zcela využívány všemi front-end aplikacemi. Způsob zpracování dat obsahujících české znaky na serveru - třídění, klasifikace a konverze - jsou definovány ve zvláštním souboru COUNTRY. SQL. V tomto textovém souboru může uživatel, resp. databázový administrátor definovat všechny potřebné jazykové atributy, jako např. definice numerických, alfabetických znaků, oddělovačů, konverze malých a velkých písmen. Pro správné třídění lze použít řetězcové substituce. Jediným problémem zůstávají minimálně 4 možné způsoby kódování češtiny na databázových serverech, proti nimž stojí EECS ve Windows. Tento problém existuje nejen u některých dalších států, se kterými se dříve poněkud nepočítalo, ale i například u němčiny.

Popis

SQLBase

Požadavky na hardware a software: Verze SQLBase pro DOS požaduje minimálně PC AT 286 se 2 MB RAM, 10 MB prostoru na pevném disku a PC/MS-DOS 3.1 a vyšší. Verze pro OS/2,16tibitová, vyžaduje AT 286 s OS/2 1.0 a vyšší se 4 MB RAM, 10 MB prostoru na pevném disku. NLMverze požaduje PC 386, systém NetWare 3.11, 8 MB RAM a 10 MB prostoru na pevném disku.

Závěrem

Co můžeme očekávat v budoucnosti? Na duben letošního roku jsou ohlášeny nové verze řady produktů. SQLWindows 4.0 přinesou výrazný posun k objektově orientovanému programování, Quest 2.0 se svou novou aktivitou FORM pro návrh datových oken více přiblíží možnostem SQLWindows a bez programování, nový produkt TeamWindows přinese výraznou podporu pro práci na velkých projektech. Jsou ohlášeny verze produktů i pro Windows NT. V oblasti propojení se začínají naplňovat slova Umanga Gupty: "Chceme se napojit na všechny SQL databáze na mapě!"

Zdá se, že firma Gupta Corporation stoupá po žebříčku rozvíjejících se firem databázového světa stále rychlejším a rychlejším tempem. V únoru 1993 se stala veřejnou společností a hned po prvních dvou hodinách prodeje stouply její akcie dvojnásobně. Ve stejném měsíci se společnost OLIVETTI stala novým OEM partnerem GUPTY a počítačový gigant IBM s firmou GUPTA podepsal kontrakt na SQLWindows pro AS/400. Nezbývá než se těšit.

Jiří Filčev, Zdeněk Oliva, CT' NET, s. r. o, Praha

Výměna dat

DDE a OLE

Konečně do sebe všechno nějak zapadá: mechanismy Windows DDE a OLE mají umožnit a především usnadnit plynulou výměnu dat mezi rozdílnými aplikacemi.

Vždy up to date

Zaváděli jste už někdy pomocí OLE, čili takzvaného Object Linking and Embedding (spojování a vkládání) pod Wordem pro Windows do vašeho textu obrázek z Paintbrushe nebo tabulku z Excelu? Říkáte, že to bylo docela snadné? Správně. Neboť o všech těch komplikovaných záležitostech, které probíhají v zákulisí Windows, nemá uživatel nic vědět. Přitom, aby bylo možno dát uživateli aparát k takové výměně dat mezi programy, bylo investováno úžasné množství nejnamáhavější programátorské práce a dlouhodobých zkušeností. Mechanismus, který tvoří základ, se nazývá DDE. Ona tři písmena znamenají Dynamic Data Exchange (dynamická výměna dat).

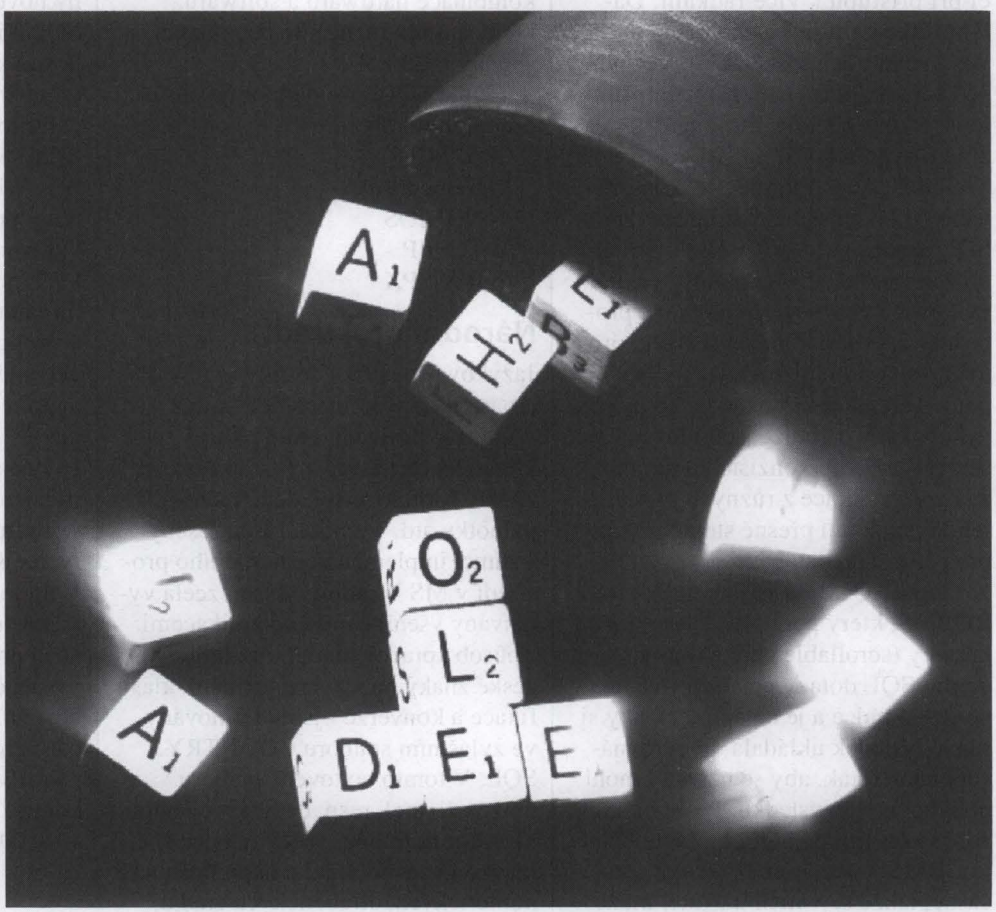
Ve verzi 3.1 dávají Windows pro výměnu dat k dispozici tři mechanismy: ovládací přihrádku zvanou clipboard, DDE a OLE. Zevně se velice podobají, liší se však především stupněm své automatizace.

Clipboard je čistě pasívní pomůcka: uživatel musí všechny akce, jako jsou kopírování, vystřihování a vkládání dat, provést manuálně. Při nich Windows vytvářejí na pevném disku dočasný soubor, který podrží data tak dlouho, dokud není znovu přepsán. V clipboardu se tedy v každém okamžiku nachází pouze jakýsi "útržek" dat. Jméno clipboardu najdeme však ještě u jedné ikony v hlavní skupině Windows. Jde o speciální program (CLIPBRD.EXE), s jehož pomocí se mohou zvědavci informovat o aktuálním obsahu odkládací přihrádky. K samotné výměně dat není nutný.

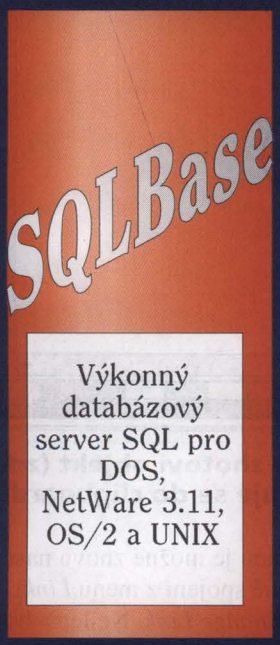
Datová výměna via clipboard se tím stává skutečně statickou záležitostí: Windows zhotoví fyzickou kopii originálu odpovídající jeho stavu v okamžiku uložení do clipboardu. Ta nadále existuje nezávisle na originálu, lhostejno, zda v něm byly provedeny změny nebo ne. Jestliže má být dokument, do něhož je zavedena kopie, uveden do nejnovějšího stavu, protože se originál změnil, nezbývá nic jiného než znovu obtěžovat clipboard.

Na co ale máme počítač? Nemůže to udělat automaticky? To si myslili i programátoři Microsoftu, když ve Windows zavedli koncept takzvané dynamické datové výměny. Jím by měla být automatizována procedura kopírování a vkládání, aniž by se uživatel musel starat o aktualizaci přenesených dat. Tak vznikl druhý mechanismus pro předávání a udržení aktuálnosti dat: DDE.

Dynamická výměna dat zahrnuje celou sadu programovacích pravidel, podle nichž se provádí automatizovaná výměna dat mezi aplikacemi. Například si pomocí DDE mohou vyměnit data tabulkový procesor a program pro dálkový přenos dat (DPD). Jestliže uživatel definuje odpovídající spojení, mohou být kursy akcií převzaté pomocí DPD předány bez dalšího přičinění uživatele tabulkovému procesoru a údaje tak automaticky vždy uvedeny do aktuálního stavu. Dynamické spojení pod DDE ovlivňu-



Novell NetWare • Windows 3.1
Databázový systém client/server



GUPTA

Neprodáváme jen krabice, nabízíme podporu!

K dispozici je DEMO disk a zkušební balíček!

Novell Authorized Reseller ™

CT'NET spol. s r.o.

Autorizovaný „ADDED VALUE DISTRIBUTOR" firmy Gupta

CT Net spol. s r.o.
Karlovo náměstí 7
120 00 Praha 2

tel.: 20 60 32
212 34 16
fax: 20 25 71

Novell Certified Netware Engineer ™

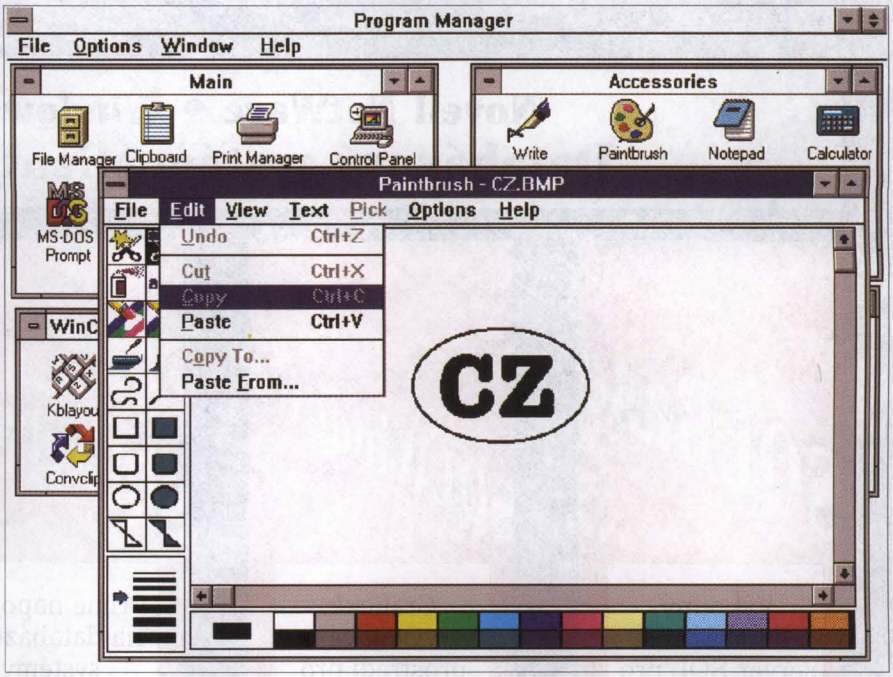
Výměna dat

DDE a OLE

je i požadavky na paměť: u statické výměny dat vzniká fyzický, od originálu oddělený duplikát příslušných dat. Ne tak při dynamické variantě: sdílená data existují pouze jednou - ve formě originálního dokumentu. Na tento soubor (zvaný server) se obrací závislý dokument (klient), kdykoli potřebuje sdílená data, prostřednictvím programu, který se stará o vkládání sdílených dat do vlastního dokumentu.

Jestliže se nyní pomocí DDE vytvoří spojení originálního dokumentu s nějakým jiným dokumentem, například textem, zanese se tam místo úplné kopie pouze odkaz na originál. Na odpovídajícím místě v dokumentu jsou pro uživatele neviditelné informace o tom, jakým programem se provede vložení a kde se nachází originál, a kromě toho ještě několik souřadnic, které udávají např. polohu tabulky v textu. Na obrazovce se však objevuje originál. Aby se tato výměna zpráv (rovněž nazývaná konverzací) zdárně odvíjela, vypomáhají si aplikace určitými paměťovými oblastmi, které využívají jako "potrubní poštu". Zúčastněné aplikace však musí být programovány explicitně pro DDE - nic snadného pro programátory vzhledem k počáteční navýsost zdrženlivé informační politice Microsoftu (nejen v případě DDE).

Co se však jako teorie tak dobře poslouchalo, dalo programátorům v praxi dost zabrat. Spolehlivost nového prostředku nebyla příliš vysoká. Windows samy se při DDE chovají relativně pasívně a netrvají při výměně dat na žádném standardu. Tak zůstává na samotných aplikacích, jak povedou svůj rozhovor; nikdo nemůže říci předem, jak se vyvine. Dokonce i bible programátorů pro Windows "Programming Windows" od Charlese Petzolda přechází ve svém prvním vydání DDE diskrétním mlčením. Pouze na tabulkovém procesoru Excel a několika jiných aplikacích mohli programátoři vidět už za časů Windows 2, jak DDE fungovalo, protože je přímo tam Microsoft vestavěl. Své vlastní programy tehdy vybavil funkcemi, které alespoň navenek fungovaly podobně jako DDE. Teprve s Windows 3.0 dochází ke změně.

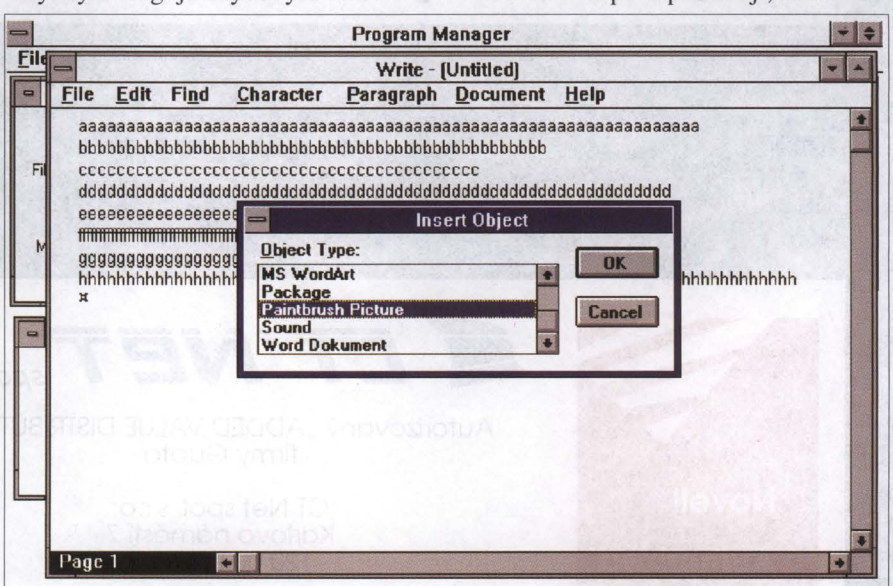


Server: pro budoucího klienta se nejprve zhotoví objekt (zde grafika v programu Paintbrush) a zkopíruje se do clipboardu.

Úspěch DDE tedy nebyl vzhledem k nedostatečné podpoře programátorů ze strany Microsoftu a neočekávaným těžkostem při zacházení příliš velký. Spojení DDE neplatila za dostatečně "robustní" - trochu eufemistický opis pro to, že něco nefunguje vůbec, ačkoliv se neobjeví žádné chybové hlášení.

Jestliže se soubor propojený pomocí DDE např. zruší nebo přesune do jiného adresáře, dostane se DDE do smyčky a reaguje chybovým hlášením. Většinou je možné znovu nastavit přerušené spojení z menu *Links* tlačítkem *Change Link*. Nejlepší by jistě bylo ponechat dotyčná data na místě, což ale často není v praxi proveditelné.

Mezitím však Microsoft přece jen dal programátorům k dispozici oficiální dokumentaci dynamické výměny. Také zmíněná Petzoldova kniha věnuje ve svém druhém vydání vzdorovitému tématu kapitolu. Přes všechno to zůstává DDE programátorsky nepohodlnou a nevděčnou záležitostí. Sami softwaroví experti potvrzují, že se



Klient (dokument v programu Write): v menu Edit nabídne volba Insect Object sortiment dostupných objektů...

nedá zvládnout: je těžké vzít ve vlastním programu v úvahu všechny zdroje chyb. A i kdyby: chybná může být pak stále ještě druhá aplikace.

Konečně se tady Microsoft slitoval nad stresovanými programátory a vyvinul společně s Lotusem, Aldusem, Wordperfectem a jinými softwarovými firmami takzvané Object Linking and Embedding, krátce nazývané OLE, s kterým se zachází podstatně jednodušeji.

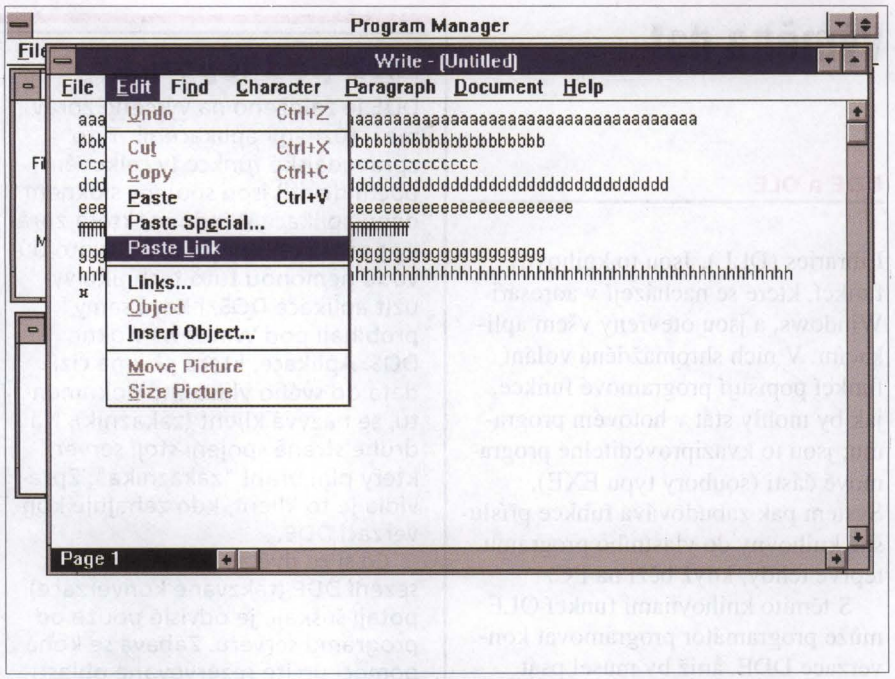
To však neznamená, že DDE definitivně zvoní hrana. Neboť OLE jako třetí mechanismus k výměně dat mezi aplikacemi je prakticky postaveno na DDE a představuje jeho konsekventní další vývojový stupeň - takříkajíc DDE na vyšší úrovni. Programátoři rádi označují OLE jako "fungující DDE". Nedělá sice z DDE dětskou hračku, je ale nekomplikované a tím i méně chybové.

I s OLE lze vkládat (nebo chcete-li, vsazovat) do vlastních dokumentů cizí soubory jako kopie originálu (embedding). Při spojování (linking) se naproti tomu nevytváří žádná kopie, nýbrž se do dokumentu zavede odkaz na originál. Spojení mohou být také zase zrušena, přičemž se v dokumentu klienta vytvoří úplná kopie příslušných dat, která jsou však od této chvíle již nezávislá na změnách originálního souboru.

S původním postupem pomocí clipboardu má OLE už sotva co společného. Objekt, který je zaváděn do dokumentu,"si vzpomene" pomocí mechanismů DDE na to, které aplikaci děkuje za svůj vznik. Dvojité cvaknutí na objektu pak aktivuje tuto paměť a startuje "rodičovskou" aplikaci - při obrazu z Paintbrushe tedy kreslicí program Paintbrush. To u DDE ještě možné nebylo.

Uživateli se však transakce OLE jeví téměř stejně jako zacházení s clipboardem (ten je totiž stále ve hře jako "přestupní stanice" mezi aplikacemi): vyhledá data v jedné aplikaci, zkopíruje je do clipbooardu (*Copy)* a nakonec je vsadí do jiné aplikace pomocí *Paste*. Permanentní spojení se vytvoří pomocí *Paste Link*. V některých aplikacích však OLE vyžaduje mírně pozměněný postup: u několika programů se odpovídající mechanismus realizuje pomocí menu *Paste* tlačítkem *Object*, u jiných se musí v menu *Edit* zvolit tlačítko *Insert Object*.

Kromě větší rozmanitosti funkcí

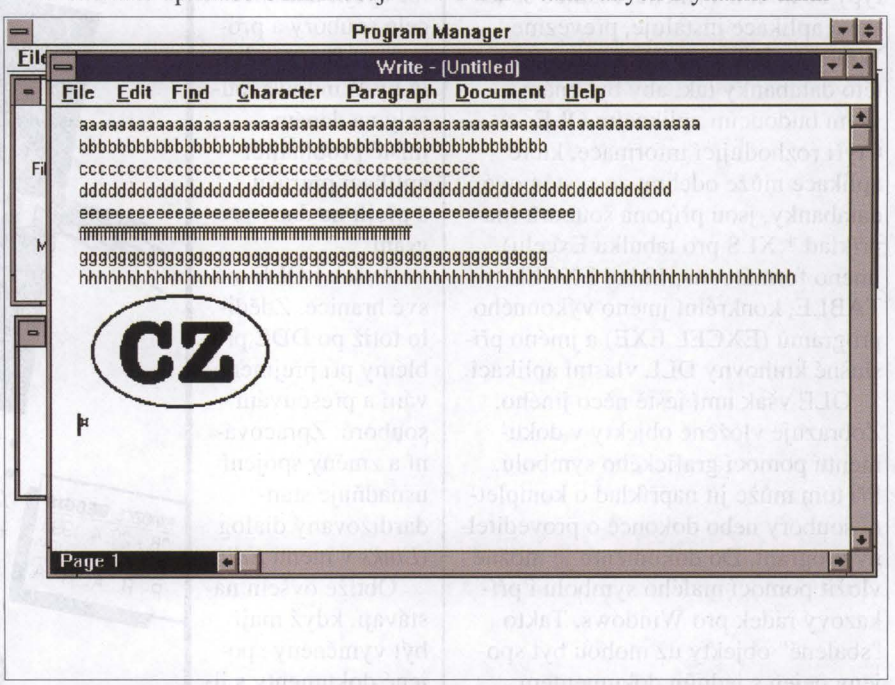


... volba Paste Link se postará o požadované spojení...

disponuje OLE proti DDE lepšími programy na ošetření chyb; navíc je lépe dokumentován protokol. Programátoři za to Microsoftu nepochybně poděkují. Konečně OLE není omezeno na text a grafiku, nýbrž se také dobře vyzná v digitalizované řeči nebo tónech; stráví skvěle i videoklip uložený na CD-ROM. OLE k tomu dokonce používá speciální terminologii: dokument aplikace, do kterého mají být zavedena data, se nazývá jednoduše kontejner, data v něm se nazývají objekty.

Avšak také aplikace OLE musejí být pro tento účel speciálně programovány - samo od sebe to nejde. Windows 3.1 je už od výrobce bohatě vybaven odpovídajícími programy: jsou to například Write, Paintbrush nebo zvukový rekordér. Software jiných výrobců následuje stále rychleji. Od programátora také závisí, jestli může aplikace jednat jako klient, nebo server, nebo jako oboje. Například Paintbrush může sloužit pouze jako server, který dodává data.

Nutné programové rutiny OLE poskytují Windows 3.1 obdobně jako DDE v takzvaných Dynamic Link



... a ejhle, kýžený objekt šťastně přistál v náručí klientově. Dozná-li později grafika v Paintbrushi nějakých změn, promítnou se do její podoby v klientovi automaticky.

Výměna dat

DDE a OLE

Libraries (DLL). Jsou to knihovny funkcí, které se nacházejí v adresáři Windows, a jsou otevřeny všem aplikacím. V nich shromážděná volání funkcí popisují programové funkce, jak by mohly stát v hotovém programu; jsou to kvaziproveditelné programové části (soubory typu EXE). Systém pak zabudovává funkce příslušné knihovny do vlastního programu teprve tehdy, když běží na PC.

S těmito knihovnami funkcí OLE může programátor programovat konverzace DDE, aniž by musel psát vlastní DDE program. Avšak Microsoft zlepšil ve verzi Windows 3.1 i samotné DDE, rovněž ve formě souboru DLL jménem DDEML (Dynamic Data Exchange Management Library), otevřeného cizím aplikacím. Závisí na programátorovi, kterou knihovnu použije.

Nad světem OLE se téměř neviditelně vznáší systémová databanka REG.DAT, která je užívána všemi aplikacemi schopnými OLE. V tomto malém souboru jsou registrovány aplikace schopné OLE se svými specifickými souborovými formáty; uživatel už se nemusí sám starat, které datové typy se hodí k výměně. Jestliže se taková aplikace instaluje, převezme Windows její souborový formát do této databanky tak, aby byl znám všem budoucím aplikacím OLE. Čtyři rozhodující informace, které aplikace může odebrat ze systémové databanky, jsou přípona souborů (například *.XLS pro tabulku Excelu), jméno formátu, například EXCEL TABLE, konkrétní jméno výkonného programu (EXCEL.EXE) a jméno příslušné knihovny DLL vlastní aplikaci.

OLE však umí ještě něco jiného. Zobrazuje vložené objekty v dokumentu pomocí grafického symbolu. Při tom může jít například o kompletní soubory nebo dokonce o proveditelný program. Do dokumentu je možné vložit pomocí malého symbolu i příkazový řádek pro Windows. Takto "sbalené" objekty už mohou být spojeny nejen s jedním dokumentem. Dvojité cvaknutí na symbolu může sbalený objekt přehrát.

Odkud pocházejí sbalené objekty? Odpovídá za ně takzvaný správce objektů (Object Packager) v hlavní skupině Windows 3.1. Proboha, další program pro OLE, který chce být obsluhován? Klid, existují případy spojení, v nichž tento prostředek slibuje lepší, ekonomičtější řešení. Pro Windows je při listování dokumentem snadnější manipulovat se symbolem než s grafikou o velikosti několika set kilobajtů, kterou reprezentuje. Tímto způsobem lze spojit dokonce celé soubory a programy. Bez symbolů by Windows musely na daném místě probíhající aplikaci přerušit a přejít na daný program.

Avšak i OLE má své hranice. Zdědilo totiž po DDE problémy při přejmenování a přesouvání souborů. Zpracování a změny spojení usnadňuje standardizovaný dialog (*Links* v menu *Edit*).

Obtíže ovšem nastávají, když mají být vyměněny spojené dokumenty s jinými uživateli. Pak musí příjemce souboru disponovat stejným softwarovým vybavením jako odesílatel. Chybí-li aplikace pro specifický datový typ, ukáže se na příslušném místě dokumentu místo očekávaných dat pouze černá díra a uživatel musí chtě nechtě místo spojování zůstat u vkládání.

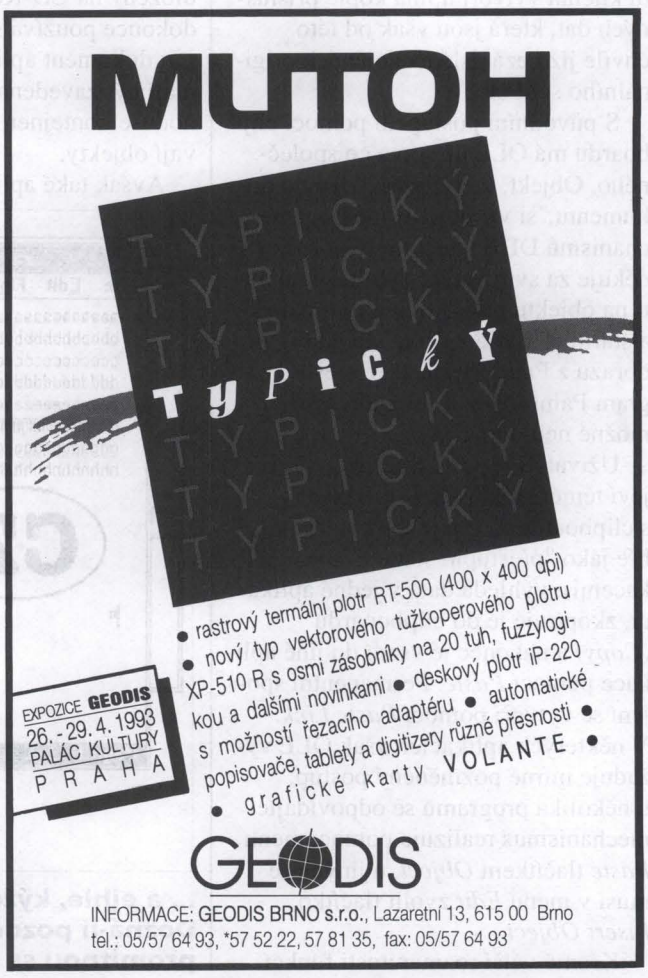
Joachim Pich/-he

DDE pod lupou

DDE je založeno na výměně zpráv mezi různými aplikacemi. Tyto zpravodajské funkce (v celkovém počtu devíti) jsou spojeny s oknem dané aplikace Windows, která zprávy posílá nebo přijímá. Z tohoto důvodu nemohou tuto techniku využít aplikace DOS, i když samy probíhají pod Windows v okně DOS. Aplikace, která přijímá cizí data do svého vlastního dokumentu, se nazývá klient (zákazník). Na druhé straně spojení stojí server, který plní přání "zákazníka". Zpravidla je to klient, kdo zahajuje konverzaci DDE.

Co si tu dvě aplikace během sezení DDE (takzvané konverzace) potají šuškají, je odvislé pouze od programu serveru. Zábava se koná pomocí určité rezervované oblasti v operační paměti, takzvaného globálního paměťového segmentu.

Za normálních okolností může na určité místo v paměti sahat, tedy je číst a znovu popsat, pouze jeden program; pro ostatní programy je tato oblast pomocí Windows uzavřena. Při konverzaci DDE však označí Windows příslušnou oblast jako společné vlastnictví. Pak na ni může sahat více programů. DDE používá globální paměťové segmenty takříkajíc jako telefon, jehož pomocí se mohou spolu bavit dvě aplikace prostřednictvím výměny dat. Hlavně se při tom hovoří o zúčastněných programech, právě tak o jménu zpracovávaného souboru a o akcích, které se mají provést; přirozeně také o samotných datech.



Specializovaný velkoobchod s počítačovými monitory

KULKONI

uvádí na český a slovenský trh tyto dvě značky

bermon

Výborné parametry za výbornou cenu

- Vysoce kvalitní obrazovka HITACHI s antireflexní úpravou (Phosphor P22)
- Rozlišení 1024x768 v prokládaném režimu
- Šířka pásma 45MHz
- Provedení Multiscan (30-38kHz, 47-90Hz)
- Výborné ergonomické parametry (testovány TÜV Rheinland)
- Atraktivní design
- Provedení "Low Radiation" odpovídá přísným požadavkům na snížený stupeň vyzařování podle doporučení MPR II

ADI

MicroScan

Kvalita a komfort pro náročné

- Výborné technické parametry a propracovaná ergonomie
- Vysoký komfort obsluhy - ovládání řízeno mikroprocesorem
- Všechny nabízené typy odpovídají přísným požadavkům na snížený stupeň vyzařování podle doporučení MPR II

	ADI 2E LR	ADI 3E+ LR	ADI 4A LR	ADI 4G LR	ADI 5A LR
Rozměr obrazovky	14"	14"	15"	15"	17"
Velikost bodu	0.28 mm	0.28 mm	0.28 mm	0.28 mm	0.26 mm
Provedení obrazovky	Antireflexní P22	Antireflexní P22	Flat Screen Antireflexní P22	Flat Screen Antireflexní P22	Trinitron Antireflexní P22
Vertikální kmitočet	45-100 Hz	45-100 Hz	45-100 Hz	50-100 Hz	50-100 Hz
Horizontální kmitočet	30-38 kHz	30-57 kHz	30-57 kHz	30-64 kHz	30-64 kHz
Maximální rozlišení	1024*768 prokl.	1024*768	1024*768	1280*1024 prokl.	1280*1024 prokl.
Šířka video pásma	75 MHz	75 MHz	75 MHz	75 MHz	85 MHz
Režimy zobrazení	1024*768 43Hz p. 800*600 59Hz 640*480 60Hz	1024*768 70Hz 800*600 72Hz 640*480 60Hz	1024*768 70Hz 800*600 72Hz 640*480 60Hz	1280*1024 60Hz p. 1024*768 72Hz 800*600 72Hz 640*480 72Hz	1280*1024 60Hz p. 1024*768 72Hz 800*600 72Hz 640*480 72Hz

Díky úzké specializaci firmy je zajištěna špičková technická podpora, velmi nízké ceny, pro dealery a subdistributory technická školení, servisní manuály, náhradní díly...

Autorizovaný distributor

KULKONI spol. s r.o., Radlická ul., pod stadionem Motorletu, 150 00 Praha 5, tel.+ fax: (02) 533856, 539474

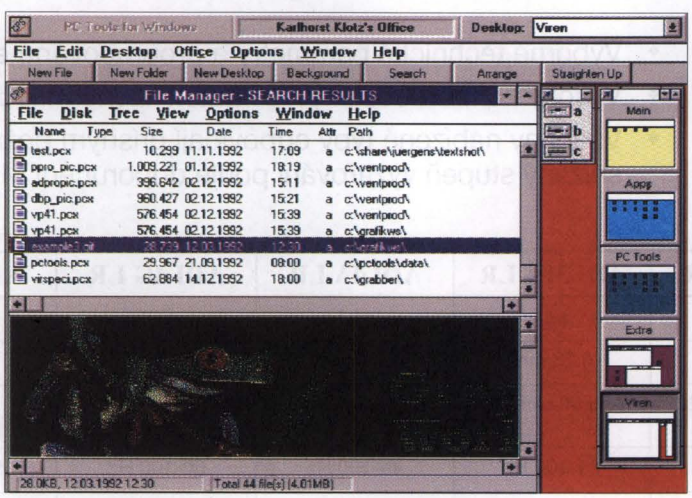
Nástroje

PC Tools pro Windows

Pomoc v nesnázích a pohodlí v každodenním životě: Pomocné programy ucpávají díry, které za sebou nechává DOS nebo Windows. Známý program PC Tools přichází pod elegantním kloboukem Windows.

Krabice s nářadím

Uzávěr z láhve dostanete samozřejmě i šroubovákem. Pohodlnější je to ovšem otvíračem. I při práci s osobním počítačem se vždy znovu opakují činnosti, které jsou bez správného nářadí zbytečně zdlouhavé a obtížné. Mnohé zjednodušují pomocné programy jako PC Tools, které se nyní objevily i ve verzi pro Windows.



Náhled a přehled: File Viewer zobrazuje, co se v souboru skrývá. Desktop Manager zviditelňuje všechna pracovní prostředí v miniaturizovaném formátu.

Ještě než poprvé sáhnete pro nářadí, ohromí vás programový balík novým, charakteristickým vzhledem Windows: namísto směsky programových skupin pro jednotlivé aplikace vládne na obrazovce pořádek. Dnes už neexistuje pouze jeden desktop, ale je jich libovolně mnoho. Programy a soubory, které k sobě patří, lze bez ohledu na ostatní aplikace přehledně uspořádat ve vlastním desktopu.

Přechodně nepotřebné aplikace odstraníme pouhým stisknutím tlačítka myši: zmenšenina všech dostupných desktopů může být permanentně viditelná a slouží jako záchytný bod pro přepínání mezi jednotlivými pracovními prostředími. Skupiny takových desktopů lze sdružovat v takzvaných, pro uživatele zajímavých, "úřadech" (offices). Mezi nimi je možné se rychle přepínat. Takový "office" obsahuje všechny adresáře, doklady a programy, patřící k jednomu projektu. Programy se dají uchovávat v pořadačích, které mohou být vkládány do dalších, nadřízených, pořadačů. Zřejmě si však budete muset zvyknout, že při otevření office nebudou existující desktopy nahrazeny, ale doplněny. I zavírání office jde - alespoň v testované anglické betaverzi - pouze v opačném pořadí než otevírání.

I symboly diskových jednotek mohou zůstat viditelné. Tlačítkem myši na některém z těchto symbolů se spouští manažer souborů; ve srovnání s Windows vyniká příjemným ovládáním a množstvím funkcí a služeb. K luxusní výbavě patří vyhledávání souborů podle kritérií velikosti a data, stejně jako vyhledávání textových řetězců. Nejpůsobivější je File Viewer, který zobrazuje soubory v tom nejpříjemnějším tvaru, protože zná více než 80 formátů souborů, jen výjimečně se musíte dívat na hexadecimální směs symbolů.

Jinak dostaly pomocné programy z většinou starých PC Tools nový kabát Windows. Hrubá dosovská grafika ustoupila charakteristickému provedení Windows, což však někdy působí příliš těžkopádně a nezjednodušuje to práci s programem.

Intuitivní propojování souborů a adresářů nebo programů metodou drag and drop bylo možné už u PC Tools 8.0 pro DOS. Nelze se tedy divit, že i pod Windows lze přetahovat objekty podle libosti. Tímto způsobem lze soubory a adresáře mj. kopírovat, mazat, přesouvat, tisknout, zobrazovat, komprimovat a dekomprimovat, uzamykat heslem nebo odemykat, i vyhledávat viry.

Antivirové prostředky pracují nejen s vyhledáváním virů, ale je možné provádět i dodatečné definice dalších virů.

Součástí balíku je nářadí pro diskety a pevné disky zvané Diskfix: umožňuje poprvé pod Windows provádět analýzu a opravy. Pomocný program Optimizer zkouší na datových nosičích uložit vedle sebe ty sektory, které k sobě patří.

Na poli záchrany dat nenabízí PC Tools for Windows ve srovnání

Popis

PC Tools, sbírka osvědčených pomocných programů, nyní i ve verzi pro Windows. Novou vlajkovou lodí je File Viewer: lze s ním zobrazovat soubory ve více než 80 formátech.

Při každodenní práci se osvědčí i multi-desktop. S ním lze vytvářet na obrazovce více alternativních prostředí, které lze snadno navzájem přepínat.

Výrobce: Central Point Software.

Cena: dosud není známa.

s verzí pro DOS nic nového. Ale, a to je novinka, celý proces probíhá výhradně pod Windows. Zajímavý je jistě UnErase s prohlížečem dat Viewer, kterým si můžete soubory před jejich obnovením nejprve prohlédnout.

Obzvláště vysokou hodnotu vložil Central Point do síťových schopností PC Tools for Windows. Všechny pomůcky jsou s ohledem na síť plně transparentní, v každém případě alespoň tak, jak to umožňuje použitý síťový software. K tomu přistupuje naprosto bezešvá podpora všech síťových funkcí ve Windows pro Workgroups (WFW). Přihlašování a odhlašování logických disků pro síťové účely se provádí přímo z pracovní plochy PC Tools for Windows.

Samotnou pracovní plochu PC Tools for Windows lze konfigurovat velice detailně: například se zobrazí pouze určité mechaniky, lišta menu se prezentuje podle individuálního přání, uživatel má přístup pouze k určitým funkcím a nástrojům.To vše se dá ještě zahustit pomocí systému hesel, umožňujících nebo vylučujících přístup na určité položky menu.

Pro pokročilé uživatele může být zajímavý Automator. S jeho pomocí lze nejen zaznamenávat a automaticky provádět jednotlivé činnosti. Nabízí i rozsáhlou sadu makropříkazů a pomocné prostředky pro návrh dialogových oken, takže lze programovat i náročné aplikace.

Vysoká hodnota PCTools for Windows však tkví především v podpoře síťových funkcí, včetně kompletní podpory nových Windows for Workgroups.

Karlhorst Klotz, Raiter Bartel

JIŽ ŽÁDNÉ PROBLÉMY S VAŠIMI U P S

pokud Vám je dodá výhradní distributor pro ČR a SR
fy. **INOVATEC** Torino ,specializovaná společnost

UPS Technology spol. s r.o.

STOP PROBLÉMŮM

NEJLEPŠÍ PARAMETRY–OPTIMÁLNÍ CENY * VYNIKAJÍCÍ PODMÍNKY DEALERŮM

ORION® (off–line) 400 VA, – 850 VA, napěťová stabilizace 176 V – 264 V, výstup čistý sinus
ARGO® (on–line) 800 VA – 3,6 MVA, podpora všech OS LAN, monitoring a historie napájecí sítě

INFORMACE : OBŘANSKÁ 47A, 614 00 BRNO, ☎ / fax (05) 577607, 356574 – A U NAŠICH DEALERŮ

☑**PORS,Brno** ☑**PragoData**,Praha ☑**GC System**,Brno ☑**Kovo III–KBC**,Praha ☑**Ecom**,Praha
☑**AutoCont**,Ostrava ☑**PELL' S**,Brno ☑**FAN**,Praha ☑**Telink**,L.Mikuláš ☑**Agrodat**,Znojmo
☑**ARIES**,Brno ☑**P–H–P Data**,Praha ☑**Řízení letového provozu**,Brno ☑**ACT**,Praha ☑**FATOS**,Brno
☑**KASSEX**,Kroměříž ☑**SCALECOMP**,Praha ☑**AGRO**,Veselí n.M. ☑**INFOTECH**,H.Králové ☑**VARS**,Brno

ZÁLOŽNÍ ZDROJE

SKOP
ELEKTRONIKA ● OBCHOD ● SERVIS

TELEFON (02) 20 65 84
TEL/FAX (02) 29 05 62
Sokolská 32, 120 00 Praha 2

Značkové počítače firmy ComTrad

PC 386 SX - 25	2 MB RAM, FDD 1,2+1,44 MB, Baby case, **HDD IBM 80 MB**(17 ms), SVGA color monitor 14"	Kč 29.800,-
PC 386 DX - 40	2 MB RAM, 128 KB Cache, FDD 1.2 + 1.44 MB, Baby case, **HDD IBM 80 MB** (17 ms), SVGA color monitor 14"	Kč 34.500,-
PC 486 DX - 50	4 MB RAM, 256 KB Cache, FDD 1.2 + 1.44 MB, Minitower case, **HDD IBM 170 MB**, SVGA color monitor 14"	Kč 62.900,-
Notebook 386 SX - 25, CARI	2 MB RAM, **80 MB HDD**, brašna, 2,2 kg	Kč 42.100,-
Notebook 486 SLC - 25, CARI	5 MB RAM, **80 MB HDD**, brašna, 2,2 kg	Kč 57.300,-
Skleněné filtry OPTIGLAS	PŘED MONITORY (s antireflexní vrstvou)	od Kč 2.082,-

Provádíme instalace počítačových sítí Lantastic, Netware Lite, NOVELL (také školní verze)

Uvedené ceny jsou bez DPH (23%)

Autorizovaný distributor firem

EPSON NOVELL ComTrad

Pomocné programy

Scrap Book+ verze 2.2

Existují pomocné programy, po jejichž instalaci se člověk ptá, jak se bez nich mohl obejít. Jeden z takových programů je Scrap Book, jakési obrázkové album pro soubory.

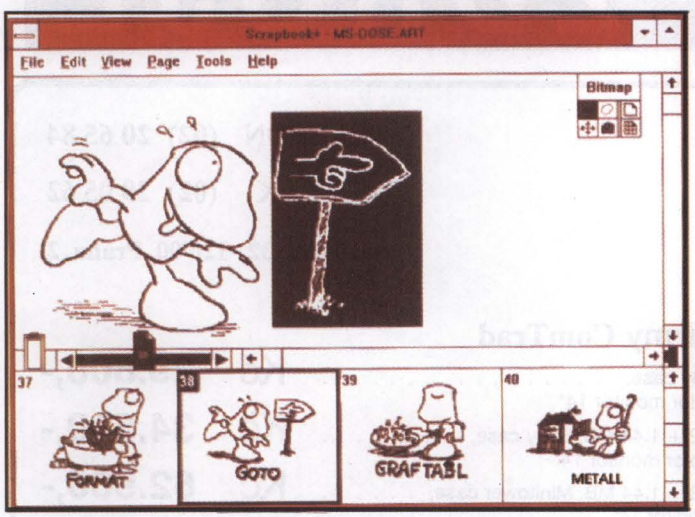
Kde je ten soubor?

Problém existuje od okamžiku, kdy se pod Windows začala zpracovávat grafika. Víte zcela určitě, že právě potřebná ilustrace už byla v některém dokladu použita. A tak se vydáte na zvědy od jednoho oddílu k druhému, od jednoho adresáře k dalšímu. Dobré je, když si alespoň přibližně pamatujete jméno obrázku, jinak končí hledání při dnešních kapacitách disků většinou neúspěchem.

Central Point postřehl tento problém a elegantně ho vyřešil programem Scrap Book. Na první pohled je tato pomůcka albem vašich obrázků. Na základě miniaturních zobrazení se dají obrázky lokalizovat a pomocí dočasného odložení přesunout do příslušné aplikace.

Avšak skutečné schopnosti programu Scrap Book se ukáží až na druhý pohled - v praxi. Central Point vytvořil pomocí Scrap Book databanku, do které lze ukládat všechny běžné formáty: texty, grafiku a tabulky, a manipulovat s nimi. Tím je zajímavý nejen pro grafiky, ale pro všechny uživatele, kteří často používají stejná data v různých aplikacích.

Naproti tomu lze snad postavit pouze OLE nebo DDE. Avšak tím by se nezvládl dříve zmíněný problém, totiž rychlé opětovné nalezení existujících dat. Ideální řešení by bylo zkombinovat vše: DDE, OLE a Scrap Book. V této verzi však Scrap Book ještě OLE neumí. I tak je se současnou výkonností nesmírně cennou pomocí v každodenní praxi.



Obrázky místo jmen souborů. Z miniatur se najde grafika v albu Scrap Book. Jde-li o velké celky, umožňuje program hledat podle zkrácených slovních značení, zadávaných při vkládání grafik.

Scrap Book ukládá všechna data do databanky, kde s nimi i manipuluje. Kromě miniaturizovaného zobrazení slouží pro pozdější přístup k datům i krátká slova přiřaditelná každému prvku. Umí zpracovat libovolné množství databank, individulně pro určité oblasti použití.

Kdo například zpracovává technickou dokumentaci, shrne všechny technické výkresy do jednoho souboru, kdo vyřizuje překlady, naplní soubor hotovými přeloženými odstavci atd.

Data se dostanou do databanky pomocí dočasného odložení, nebo pomocí importní funkce. Pro dočasné odložení lze zapojit automatiku, která přenese každý nový odložený prvek okamžitě do Scrap Book. Při importu je možné zvolit, že se zdrojový soubor má po přenosu zrušit. Tím se ušetří trochu místa na disku, není-li původní soubor dále vyžadován.

Při importu se může najednou vybrat více souborů, takže podle potřeby lze přenést do databanky i úplné adresáře s grafickými knihovnami. Praktická je i funkce Merge, kterou se spojí existující databanky. Bonbónek Scrap Booku je funkce Snapshot, kterou se dají odložit a opět přijmout okénka a výřezy.

Doprava dat ze Scrap Book do daných aplikací se realizuje dočasným odložením. Aby při této činnosti nenastaly ztráty kvality anebo problémy s kompatibilitou formátů, obsahuje program speciální formátové filtry.

U bitmap (BTM, TIFF, PCX) se nemusí přenášet celý obrázek. Pomocí lasa nebo gumového čtyřúhelníku lze definovat a přenést výřezy. Data uložená ve Scrap Book lze exportovat i do jiného souboru. Lze uskutečnit i změnu grafického formátu.

Pro výběr souborů poskytuje Scrap Book různé pohledy. Horní část okna může obsahovat kompletní obrázek a dole se může po řádkách zobrazit databanka v miniaturách. Kromě toho lze zobrazit i celé grafiky, které se dají prolistovat, nebo jen miniatury.

Velikost miniatur se nastavuje libovolně při zakládání databanky v rozmezí 64 x 64 až 128 x 128 bodů (pixelů). Má-li uživatel v úmyslu přepínat pohledy nebo volit určité funkce, má k dispozici malou pohyblivou paletu. Komu chybí čas nebo chuť k prolistovávání miniatur, může si vypomoci vyhledávací funkcí.

Heinz-Josef Bomanns

Popis

Scrap Book+ verze 2.2

Program pro správu grafických dat

Výrobce: Central Point.
Cena: asi 230 DEM.

CoProSys
COMPUTER - PROGRAM - SYSTEM

DISTRIBUTOR PRODUKTŮ FIRMY

Microtest®

PRO ÚZEMÍ ČECH, MORAVY A SLOVENSKA

KAŽDOU ZÁVADU NA SÍTI LAN ODHALÍ PRAKTICKY OKAMŽITĚ DIAGNOSTICKÉ PROSTŘEDKY OD FIRMY

Microtest®

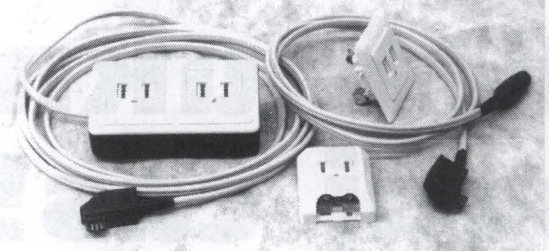
CoProSys a.s.
V Hliníkách 1167, 537 01 CHRUDIM
tel.: 0455-439 71, 439 84, fax: 0455-439 82

CoProSys
COMPUTER - PROGRAM - SYSTEM

EAD

KABELOVÉ ROZVODY PRO LAN

NEMÁTE POTŘEBU ZLEPŠIT



SVÉ PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ?

Přípojná zásuvka (pro zapuštění, 2 vývody)	**1.225 Kčs**
Přípojná zásuvka (na povrch, 2 vývody)	**1.150 Kčs**
Prodlužovací zásuvka (pohyblivá, 4 vývody)	**5.390 Kčs**
Přípojný kabel 2 m	**1.400 Kčs**
Přípojný kabel 3 m	**1.450 Kčs**
Přípojný kabel 5 m	**1.700 Kčs**

Dealerské slevy až 13%

CoProSys a.s.
V Hliníkách 1167, 537 01 CHRUDIM
tel.: 0455-439 71, 439 84, fax: 0455-439 82

CoProSys
COMPUTER - PROGRAM - SYSTEM

Dual-Port Repeatery

* LANextender	14 400 Kčs
LANrepeater AUI/AUI	20 850 Kčs
LANrepeater AUI/BNC	19 200 Kčs
LANrepeater AUI/FO	21 600 Kčs
* LANrepeater BNC/BNC	21 600 Kčs
LANrepeater BNC/TP	17 850 Kčs
* LANrepeater BNC/FO	24 000 Kčs
LANrepeater TP/FO	25 500 Kčs
* LANrepeater FO/FO	26 400 Kčs

Quad-Port Repeatery

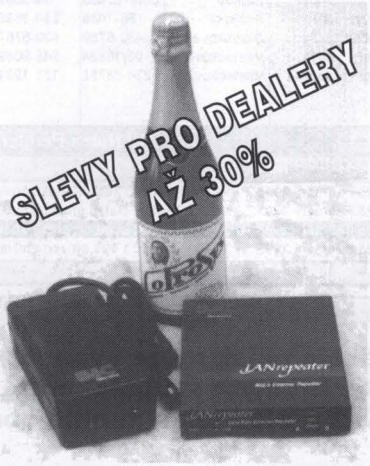
LANrepeater AUI/AUI + AUI/AUI	23 850 Kčs
LANrepeater AUI/AUI + AUI/BNC	28 500 Kčs
LANrepeater AUI/AUI + AUI/FO	29 850 Kčs
LANrepeater AUI/AUI + BNC/FO	31 500 Kčs
LANrepeater BNC/BNC + AUI/AUI	25 500 Kčs
LANrepeater BNC/BNC + AUI/BNC	28 500 Kčs
LANrepeater BNC/BNC + AUI/FO	32 850 Kčs
LANrepeater BNC/BNC + BNC/BNC	28 500 Kčs
LANrepeater BNC/BNC + BNC/FO	32 850 Kčs
LANrepeater FO/FO + AUI/AUI	32 850 Kčs
LANrepeater FO/FO + AUI/BNC	32 850 Kčs
LANrepeater FO/FO + AUI/FO	38 850 Kčs
LANrepeater FO/FO + BNC/BNC	34 500 Kčs
LANrepeater FO/FO + BNC/TP	34 500 Kčs
LANrepeater FO/FO + BNC/FO	38 850 Kčs
LANrepeater FO/FO + FO/FO	43 500 Kčs
LANrepeater BNC/TP + AUI/AUI	24 000 Kčs
LANrepeater BNC/TP + AUI/BNC	26 850 Kčs
LANrepeater BNC/TP + AUI/FO	31 500 Kčs
LANrepeater BNC/TP + BNC/BNC	26 850 Kčs
LANrepeater BNC/TP + BNC/TP	26 850 Kčs
LANrepeater BNC/TP + BNC/FO	31 500 Kčs

Multi-Port Repeatery

* Multi-Port repeater PCnic Basket plus	25 500 Kčs
* PCnic Basket - TP PIC/2	4 600 Kčs
* PCnic Basket - BNC PIC/2	9 600 Kčs
* PCnic Basket - FO PIC/1	12 000 Kčs
LANrepeater/8 AnyWay Repeater	17 850 Kčs
BNC PIM	5 850 Kčs
TP PIM	4 170 Kčs
FO PIM	10 800 Kčs
AUI PIM	4 770 Kčs

AUTORIZOVANÝ DISTRIBUTOR

IMC Networks



CoProSys a.s.
V Hliníkách 1167, 537 01 CHRUDIM
tel.: 0455-439 71, 439 84
fax: 0455-439 82

Transceivery

TP MAU	3 570 Kčs
BNC MAU	3 570 Kčs
* FO MAU	9 600 Kčs

Multi-Port 10baseT Ethernet hub

TP Hub/8	17 850 Kčs
TP Hub/16	24 000 Kčs
TP Hub/64	29 850 Kčs
TP PIC/8	10 200 Kčs
Second Master TP PIC/8	14 100 Kčs

Příslušenství

Držáky pro montáž do skříně RACK	1 500 Kčs
3 m nestíněný TP kabel	210 Kčs
Univerzální napájecí zdroj	1 900 Kčs
115 V napájecí zdroj	1 350 Kčs
230 V napájecí zdroj	1 350 Kčs
PCnic Remote Boot	1 200 Kčs

Ethernet (IEE 802.3 koaxial) karty

* EtherNic/2000 16 kB	5 760 Kčs
* EtherNic/8 32 kB	4 600 Kčs
* PCnic 16 bit 64 kB	6 900 Kčs
PCnic II 16 bit 64 kB	8 100 Kčs
* PCnic 8 bit 8 kB	6 300 Kčs

Ethernet (FOIR Fiber Optic) karty

* PCnic FO 16 bit 64 kB	14 850 Kčs

Ethernet (10baseT Twisted Pair) karty

EtherNic/2000 TP 16 kB	6 900 Kčs
PCnic TP 16 bit 64 kB	5 670 Kčs
PCnic II TP 16 bit 64 kB	6 000 Kčs
PCnic TP 8 bit 8 kB	4 650 Kčs

Ethernet (COMBO) karty

EtherNic/2000 COMBO 16 bit	8 400 Kčs

Ethernet karty v balení po šesti ks

EtherNic/2000 Six-Pack	33 120 Kčs
EtherNic/2000 TP Six-Pack	39 600 Kčs
EtherNic/2000 COMBO Six-Pack	48 600 Kčs
EtherNic/8 Six-Pack	24 000 Kčs

CORK (změna výstupní impedance)

50 Ohm CORK	150 Kčs
75 Ohm CORK	150 Kčs
90 Ohm CORK	150 Kčs

VŠECHNY CENY JSOU UVEDENY BEZ DANĚ

Komponenty označené '*' jsou k přímému odběru v našem skladu, ostatní nutno objednat 4 týdny dopředu.

Databáze

CHIP Czech & Slovak Tip April 1993

Maximizer pro Windows

Výborně načasován přichází na trh program firmy Richmond Technologies z Britské Kolumbie v Kanadě, představující cenově velmi atraktivní databázi s mnoha předem připravenými unikátními funkcemi.

Nafoukněte svůj čas!

Podle přibližného odhadu expertů zabývajících se komerčním využitím počítačů používá 80 % uživatelů databází svůj databázový program pouze pro evidenci lidí (známých, příbuzných, zákazníků, obchodních partnerů, zaměstnanců apod.), případně jako organizátor času (viz Chip 1/93). Z toho vycházejí také tvůrci specializované třídy databázových programů zaměřených právě na tyto dvě oblasti, resp. na jejich vhodnou kombinaci.

Pro takové programy se už za krátkou dobu jejich existence vžil název "kontaktní manažer". Stávají se ve spojení s notebookem zajímavým pomocníkem pro všechny, kdo jsou často na cestách a přitom trpí nedostatkem času. Jedním z těchto kontaktních manažerů je i program Maximizer pro Windows.

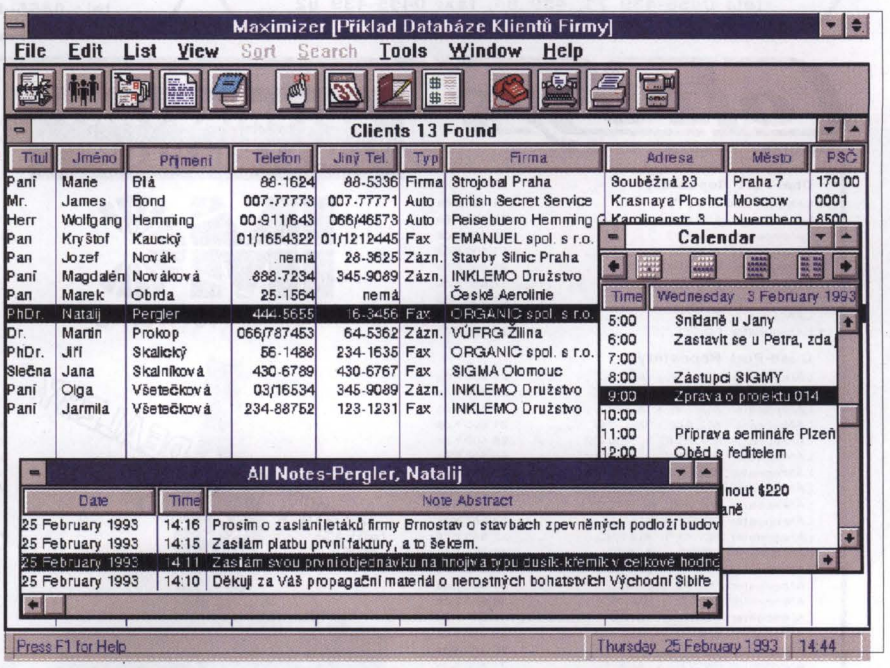
Instalace programu ze dvou disket s vysokou hustotou záznamu trvá jen několik minut. Žádné zbytečné otázky, žádné vědecké odpovědi. Program je funkční ihned po skončení instalace a představí se vám svou charakteristickou ikonou.

Po spuštění je horní, pro Windows charakteristická část okna doplněna o řádku úhledných tlačítek. Jelikož jde především o kontaktní manažer, základní formát obsahuje záznamy databáze, jako jsou titul, jméno, příjmení, množství adres s nejméně jednou volitelnou jako zasílací, datum posledního kontaktu, čtyři záznamy pro telefonní čísla s možností specifikace (domácí či firemní telefon, fax, autotelefon či jiný vámi zvolený typ), název firmy, postavení a funkce ve firmě a mnohé další. Každý záznam je na vašem displeji představován řádkou, jejíž jednotlivé zobrazené složky je třeba předem specifikovat. Tato různá zobrazení můžete potom ukládat jako konfigurace se jmény delšími než osm znaků. Rovněž tak jednotlivé databáze lze nazývat velmi podrobnými popisnými větami, což je zvláště vhodné při zpracovávání většího množství různých dat.

Každému záznamu pak může být přiřazen finanční záznam, například typy pohledávek či výdajů dané osoby či firmy. Vytvořené databázi lze přiřadit úroveň dostupnosti (soukromá, firemní, veřejná apod.) a chránit ji heslem. Každý záznam má též číslo, a to buď automaticky či manuálně přiřazené. Nastavení úrovně ochrany je k dispozici také u jednotlivých záznamů v databázi.

Program má zabudován svůj vlastní textový editor s několika předem připravenými typy formátů textů. Pro klasické hromadné zpracování jednoho dopisu více adresátům, vybraným podle určitého kritéria z databáze, je zde formát samozřejmě už připraven. Specifikují se též různé tiskárny pro dopisy, obálky a faxy. V případě faxu program sám vybere ze záznamu v databázi telefonní číslo se specifikovanou příponou "fax", a máte-li fax zabudován jako kartu v počítači, pošle požadovaný dokument přímo z vaší obrazovky na příslušné telefonní číslo. Veškeré vytištěné či faxované dokumenty jsou uchovány u záznamu v databázi, můžete tedy korespondenci se zákazníkem či soukromou osobou jednoduše prolistovat.

Většina faxovacích karet je vybavena modemem. Jedno z uvedených tlačítek v horní části okna programu zobrazuje telefon. Po jeho "stlačení" myší jste připraveni telefonovat zvolené osobě z vaší databáze. Program za vás pomocí modemu vytočí telefonní číslo, vede záznam o době telefonátu a dává vám možnost dělat si v průběhu telefonátu poznámky, které jsou pak uloženy k záznamu v databázi. Nechcete-li zapomenout, že máte



Takhle nějak může vypadat obrazovka vašeho notebooku, ve kterém máte svůj Maximizer. Jednotlivé položky jsou sice anglicky, ale i tak si tenhle obrázek zaslouží vaši pozornost.

v určitou hodinu zavolat důležitého klienta, programem řízený alarm vás na to upozorní, a to v předstihu, který si sami určíte. Zpráva provázená akustickým signálem pak např. oznamuje:"Volej Karla za 10 minut!"

Další součástí bohatého vybavení programu je kalendář s možnostmi klasického diáře a navíc s mnohonásobnými budíky, "upozorňováky" a takzvaným hotlistem, shrnujícím činnosti, které je nutné vykonat v časové tísni či v určitém časovém rozvrhu. Rozšíření programu o záznam vlastních makročinností bylo velmi moudré. Já např. často prohledávám všechny osoby z Prahy 1 a 2. Mé vlastní velmi jednoduché makro mi to spolehlivě zařídí během několika málo sekund.

Vybavení programu DDE (Dynamic Data Exchange) linkami umožňuje používat záznamy databáze v jiných programech pod Windows a vyměňovat si s nimi údaje v reálném čase. Je-li tedy vaším oblíbeným textovým editorem třeba WinText602, můžete jej používat ve spojení s Maximizerem bez jakýchkoliv omezení. Totéž platí i o většině dalších textových nebo databázových programů pod Windows.

Kompresní zálohové ukládání databází je jednou z dalších perliček, které nám tvůrci programu věnovali. Maximizer umí také přečíst a vytvořit soubory v několika různých formátech - přechod od vaší staré databáze nemůže být tedy snadnější. Anglické manuály dodávané s programem jsou (jak už bývá zvykem) velmi srozumitelné a vysoké kvality.

Program neoplývá širokou škálou funkcí a programovacích možností jako jiné databázové programy, plně však splňuje požadavky uživatelů bez nároků na studium programování databází. Tomu odpovídá i jeho velice atraktivní cena. Odhaduji, že na našem trhu by nemusela přesáhnout 2000 Kč. Pokud by se našel dostatečný počet zájemců z té které země, je možné navíc reálně uvažovat o národním prostředí.

Tomáš Hájek

Tomáš Hájek je externím dopisovatelem Chipu. Má svou vlastní konzultační firmu zaměřenou na počítače se sídlem v kanadském Vancouveru.

HEROLD spol. s r.o.
KOMPONENTY VÝPOČETNÍ TECHNIKY

VELKOOBCHOD
Dukelská 102
614 00 BRNO
tel./fax: (05) 57 11 87

ZAHÁJENÍ PRODEJE
21. 4. 1993

CENY VYBRANÝCH KOMPONENT V KČ BEZ DPH. VYŽÁDEJTE SI ÚPLNÝ CENÍK.

ZÁKLADNÍ DESKY

386/SX - 16 MHz	2 179,-
386/SX - 33 MHz	3 197,-
386/DX - 40 MHz, Cache	6 038,-
486/DX - 33 MHz, Cache	18 365,-
486/DX - 50 MHz, Cache	24 941,-

PEVNÉ DISKY

CONNER CP 3 000, 40 MB; 3.5", IDE	4 446,-
CONNER CP 30 084, 80 MB; 3.5", IDE	6 127,-
CONNER CP 30 104, 120 MB; 3.5", IDE	8 091,-
CONNER CP 30 204, 210 MB; 3.5", IDE	11 521,-
CONNER CP 3 364, 360 MB; 3.5", IDE	25 044,-
CONNER CP 3 544, 540 MB; 3.5', IDE	28 156,-

GRAFICKÉ KARTY

TRIDENT TVGA 9000, 512 kB	1 200,-
TRIDENT TVGA 8900, 512 kB	1 488,-
TRIDENT TVGA 8900, 1 MB	1 994,-

SKŘÍNĚ SE ZDROJI

DESKTOP	200W	2 045,-
MINITOWER	200W	1 872,-
SLIMLINE	200W	2 350,-
TOWER	220W	3 240,-

MONITORY

VGA mono, 14"	3 490,-
Goldstar VGA color, 14"	6 422,-
Goldstar VGA color, 14"; 0.28 dpi	8 150,-
Goldstar VGA color, 14"; 0.28 dpi, LR	9 014,-

PO ZAŘAZENÍ DO JEDNÉ Z DEALERSKÝCH SKUPIN ZÍSKÁTE DALŠÍ SLEVY!

Koncový prodej komponent a sestav PC: OTES - Václavská 12, 602 00 BRNO tel./fax: (05) 32 57 33

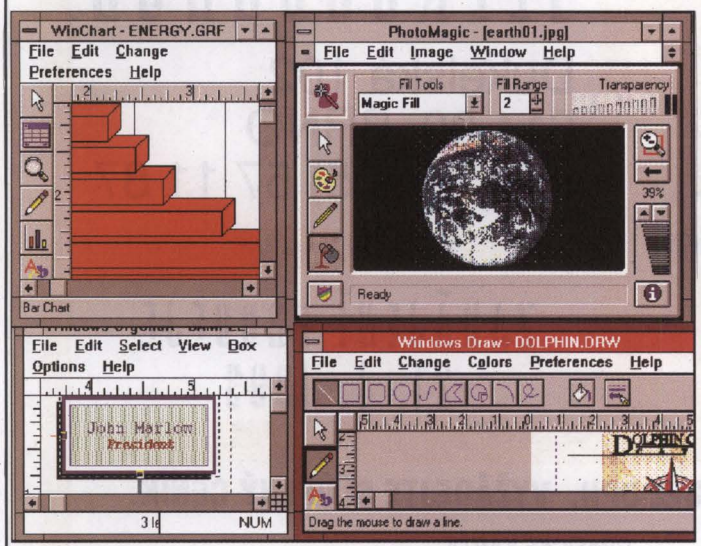
Grafické balíky

Micrografx Works

Pět grafických programů pouze za 650 DEM. Cena softwarového paketu firmy Micrografx přesvědčuje. A co výkon?

Je nás pět

Není to tak dávno, kdy byly grafické aplikace pod Windows drahé. Snímat a zpracovávat barevné obrázky a začleňovat je do větších kompozic byla práce specialistů. Na sadě pěti programů Micrografx Works se dá dobře ukázat, že tyto úvahy jsou dnes už minulostí.



K Micrografx Works patří pět různých grafických programů: Photo Magic 1.0 ke zpracování obrazů, Windows Draw 3.0 ke kreslení, Winchart 1.0 pro diagramy, Orgchart 2.0 pro organizační schémata a konečně Slideshow 2.32 k diaprojekci.

Při výběru dílčích programů se Micrografx jistě nechal trochu inspirovat tím, co lze nalézt v aktuální verzi Corel Draw. Ale zatímco Corel Draw nebo Illustrator jsou zamýšleny spíše pro profesionály, zaměřuje se Micrografx Works na uživatele s menšími zkušenostmi v oblasti grafiky, kteří chtějí rychle řešit určité úkoly.

Micrografx Works se skládá z pěti programů: Photo Magic 1.0, Windows Draw 3.0, Winchart 1.0, Orgchart 2.0 a Slideshow 2.32.

Největší plus je nepochybně Photo Magic, program na zpracování obrazů, který umí vše, co člověk každý den skutečně potřebuje. Photo Magic zpracovává četné grafické formáty (PCX, BMP, GIF, TIFF, Targa a JPEG). Lze zpracovávat dokonce obrazy z kompaktního disku Kodak-Photo-CD, existují-li odpovídající přenosové prostředky.

Photo Magic je charakterizován především mnohostrannými možnostmi zpracování. Velký výběr efektů snad uspokojí i nejvýstřednější přání.

Windows Draw je mezi kreslicími programy spíše průměrem. Má všechny obvyklé nástroje ke kreslení. Plochy lze vyplňovat tečkami, šrafy a barvami. Možné jsou i barevné přechody. Můžeme volit tvar, tloušťku a barvu čar, konce čar lze opatřit šipkami, čtverečky, kroužky a trojúhelníčky. Je-li libo text, použijeme integrovaný editor s vlastním edičním polem na obrazovce.

Systém obsluhy je vybudován čistě a velmi se podobá obsluze programu Photo Magic. Tato podobnost přirozeně zjednodušuje zacházení s oběma programy.

Třetí program je **Winchart** a slouží ke kreslení diagramů. Zobrazovaná data se zavedou do tabulkové části, kde je lze i zpracovávat. Program provádí i jednoduché výpočty. Nakonec zvolíme jeden z pěti typů diagramů a blíže určíme výsledný vzhled.

Všechny diagramy jsou v trojrozměrném (3D) zobrazení a je možné připojit k nim popisky. Další vylepšení se zadávají textovými a kreslicími prostředky, které zhruba odpovídají možnostem Windows Draw.

Orgchart je program, kterým lze navrhovat organizační schémata. Při práci se Orgchart chová jako program s velmi jednoduchou obsluhou. Nové schéma začíná rámečkem, který se vyplní (jméno a postavení). Z tohoto bodu se jednoduchým ťuknutím na tlačítko zakládají další rámečky. Jakmile pochopíte princip, jde tvorba organizačního schématu rychle od ruky.

Všechny rámečky nebo jen rámečky na stejné úrovni lze navolit, formátovat a vybarvit. S rámečky lze pohybovat, aniž by se ztratila hierarchie.

Tak říkajíc jako bonbónek je k celému paketu přibalen **Slideshow**. Tento obslužný program, známý už z produktu Charisma, slouží k zobrazení obrázků, a to v daném pořadí, s určitým trváním a nastavitelnými přechodovými efekty. Slideshow má tu výhodu, že může pracovat nezávisle na aplikačním programu a podporuje celou řadu grafických formátů (DRW, PCX, GRF, PIC a TIFF).

Všechny programy v Micrografx Works nejsou na stejné úrovni. Jako grafické vybavení však lze tento paket všem uživatelům doporučit. Určitě proto, že obsahuje všechny potřebné funkce. Druhým důvodem je vysoká kvalita programů Photo Magic a Windows Draw a do třetice: sada všech pěti programů stojí jenom asi 650 DEM.

Reiner Bartel

Popis

Micrografx Works

Sada pěti programů ke zpracování grafiky a obrazů, která vybaví poloprofesionálního uživatele nutnými nástroji pro grafické úkoly.

Pevný disk: 6 až 22 MB.
Výrobce: Micrografx, Mnichov.
Cena (asi): 650 DEM.

LOGIX

100% SUN

COMPATIBLE SPARC WORKSTATIONS

Model	LWS-25	LWS-40	LWS-40GX
CPU	Sparc, 25 MHz/15.8 MIPS	Sparc, 40 MHz/28.5 MIPS	Sparc, 40 MHz/28.5 MIPS
FPU	IEEE standard 754 (1.7 MFLOPS)	IEEE standard 764 (4.2 MFLOPS)	IEEE standard 764 (4.2 MFLOPS)
Cache memory	64 KB	64 KB	64 KB
Main Memory	16 MB - 64 MB	16 MB - 64 MB	16 MB - 64 MB
Hard Disk Drive	200 MB - 2 GB	200 MB - 2 GB	200 MB - 2 GB
Frame Buffer	8 bit colour plus 2 bit overlay	8 bit colour plus 2 bit overlay	GX accelerator vector accelerator
Colours Displayed	256	256	256
Colour Palette	More than 16.7 milion	More than 16.7 milion	More than 16.7 milion
Resolution	1152 x 900 pixels	1152 x 900 pixels	1152 x 900 pixels

Ethernet Interface, SCSI Interface, 2 x RS-423 Serial, Floppy Disk Drive 3.5"/1.44 MB, Keyboard, 3-button Mouse.
Software: Solaris 1.0.1 (Sun OS 4.1.2, Deskset v. 2 and 3, Open Windows v. 2 and 3, ONC/NFS networking software, OPEN LOOK

Tel/Fax: 02/748946
Tel: 02/748945
Fax: 02/526672

ProCA International Group s.r.o.
Vídeňská 619, Areál SSP, 140 00 PRAHA 4

ELKO

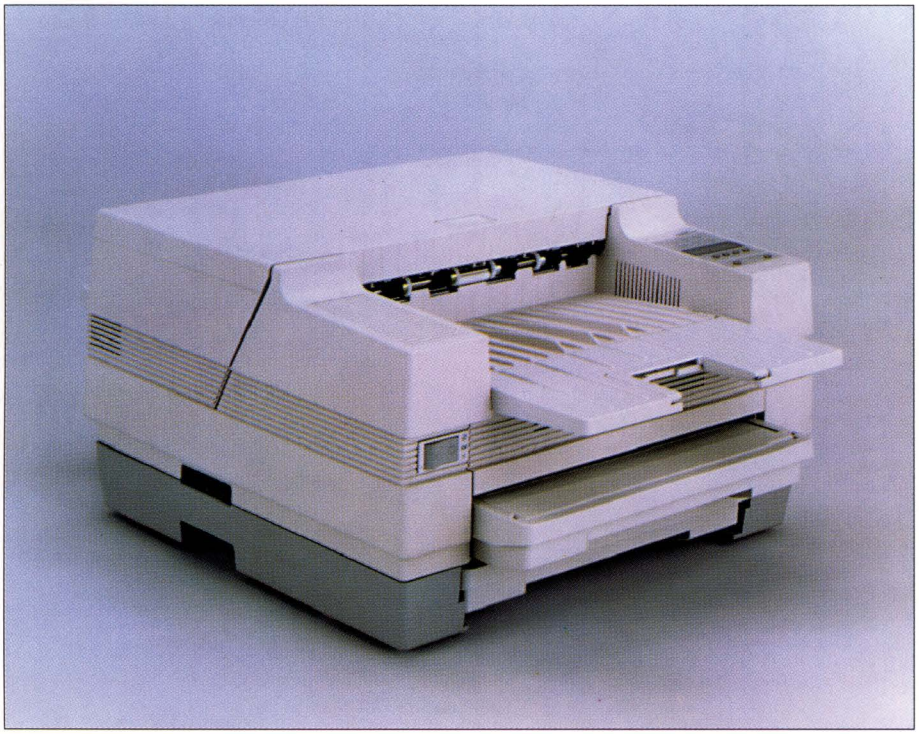
ELEKTRONIKA • COMPUTER

XERIUS
výhradní distributor

VELKOOBCHOD: Praha 5, 158 00, Jinonická 80, tel.: 02/52 31 64, 02/52 30 41-9, 02/52 60 48, fax: 02/52 14 78
Žilina, 013 42, Horný Hričov, K priehrade, tel.: 089/86 73

MALOOBCHOD : Praha 2, 120 00, Sázavská 19
Praha 10, 101 00, Francouzská 106, tel.: 02/74 35 24, fax: 02/73 88 65
Žilina, 010 01, Marianské námestie, Burianova medzierka č.2, tel.: 089/22 395

Svět výpočetní techniky naleznete u nás !



Roland
DIGITAL GROUP

Laserový plotter **ROLAND PLX - 160**
Nový plotter/printer 600 dpi
pro konstruktérská a návrhářská pracoviště.

- stolní model formáty A3/A4
- 2 kazety na zásobní papír
- rozlišení 600x600 dpi, paměť 8MB
- výkonný RISC procesor
- povelové jazyky HP-GL, HP-GL/2, PCL 4 kompatibilní
- možnost definice 8 per, zmenšování formátů
- tisk rychlostí 8 stran/minutu
- sériové i paralelní rozhraní

TUŽKA JE TUŽKA
PLOTTER JE ROLAND.

Computer Graphics '93
26.-29.4.

bitcon
společnost s ručením omezeným
NÁRODNÍ 10
110 00 PRAHA 1
Tel. 02/21 451 504
Fax 02/20 48 35

Software602 s.r.o.

software - hardware - netware - školení

Vidíte optimum:

Mail602 & Novell NetWare®

System602

Biskupský dvůr 4, Praha 1, tel.: 02/ 232 99 10, 232 98 93, fax: 02/ 232 98 83

SyQuest

Výměnné harddisky

Výměnný disk SQ 800, 88 MB
Kčs **3290,--**
Ceny pro dealery (bez DPH)!
Zavolejte nám!

Mechanika SQ 5110 C, píše a čte 88 MB a 44 MB disky
Kčs **13100,--**
Ceny pro dealery (bez DPH)!
Zavolejte nám!

Mechanika SQ 5110 pro 88 MB disk, přístupová doba 20 ms
Kčs **10200,--**
Ceny pro dealery při odběru 2 ks (bez DPH)!
Zavolejte nám!

Můžeme Vám mnoho říci. Máte ale tolik času na čtení?

Zavolejte nám
Tel. 02/728119

QTRONIX

Doplňky

Klávesnice
Kčs **620,--**
Ceny pro dealery (bez DPH)!
Zavolejte nám!

Myš, třítlačítková
Kčs **270,--**
Ceny pro dealery (bez DPH)!
Zavolejte nám!

SyQuest

Výměnné harddisky

Výměnný disk SQ 310, 105 MB
Kčs **2800,--**
Ceny pro dealery (bez DPH)!
Zavolejte nám!

Mechanika 105 MB (3,5"), přístupová doba 14,5 ms, AT bus
Kčs **16400,--**
Ceny pro dealery (bez DPH)!
Zavolejte nám!

QTRONIX

Multi-Media

Kitt, včetně Stratos Soundcard, reproduktorů, CD ROM a Software na CD
Kčs **14500,--**
Ceny pro dealery (bez DPH)!
Zavolejte nám!

Stratos Soundcard, Galaxy NX Pro komp. včetně reproduktorů a Software
Kčs **4750,--**
Ceny pro dealery (bez DPH)!
Zavolejte nám!

QTRONIX

Digitizery

12" x 12", Summagraphics a MS komp.
Kčs **6500,--**
Ceny pro dealery (bez DPH)!
Zavolejte nám!

6" x 6" plnohodnotný digitizer Summagraphics a MS komp.
Kčs **4400,--**
Ceny pro dealery (bez DPH)!
Zavolejte nám!

Mnoho dobrých značek - jeden dodavatel: »heartware«

Autorizovaný distributor firem SyQuest (USA) a Qtronix (Taiwan)
HEARTWARE CS s.r.o. • 190 11 Praha 9 • Běchovice
Tel. 02/728 119 a 740 751-9, l. 570, 593-4 • Fax 02/728 119

DTP

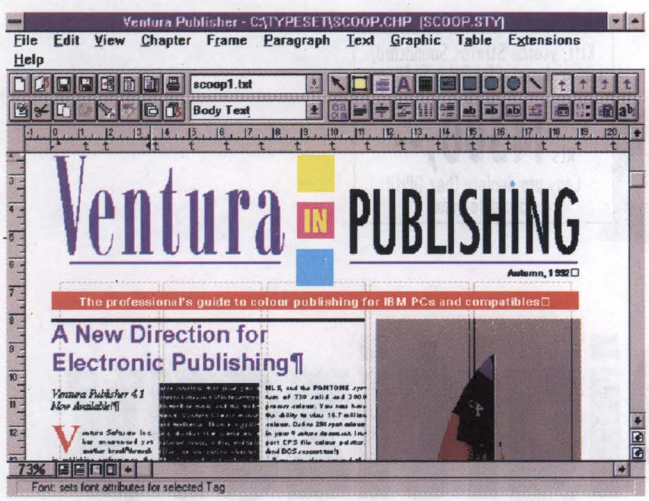
Ventura Publisher 4.1

Už od verze 4.0 je programový balík nástrojem pro náročnější DTP. Ovládání programu však už na první pohled vyžadovalo nějaké zlepšení. Nyní má Ventura obojí.

Vyleštěný klasik

Na nové verzi programu Ventura Publisher je vidět, že stála dost práce. Když se před rokem objevila verze 4.0 pro Windows, nepřinesla změny v uživatelském rozhraní, ale spíš rozšířila programy pro DTP. Uživatele s profesionálními nároky měl přilákat modul pro skenování a pro separaci barev. Nově teď tato verze nabízí i modul pro zpracování obrazu Picture-Pro.

Myš si rozhodně neodpočine: dvouřádková lišta s tlačítky nahradí na přání známé okno s nářadím. Ve spodní řadě se navíc objeví příslušná funkční tlačítka (podle zvoleného nářadí). Tímto jednotným uspořádáním dosáhnete na aktivní nářadí ještě rychleji než při jeho vyhledávání v původní verzi. Jak se sluší, stavová řádka udává, co tlačítko při uvolnění provede. Funkční tlačítka lze volit



Pastva pro myš: k jednoduššímu ovládání jsou zde dvě řady tlačítek. S tabulátory lze nyní manipulovat přímo.

Verze 4.1 nevykazuje - jak už číslování napovídá - žádné takové skoky. Daleko více se tým tvůrců zaměřil na domácí úkoly, které mu už dávno zákazníci zadali, takže už lze dokument na obrazovce zobrazovat v deseti různých velikostech od 15 do 1250 %. Čtyři nejběžnější nastavení lze provést myší na tlačítkách u levého spodního okraji obrazovky. Stejným způsobem lze listovat v dokumentu.

a uspořádat podle osobních požadavků. Bohužel však lze uložit pouze jednu konfiguraci.

Ani příznivci okna s nářadím si nemohou stěžovat: jeho modifikace je jednodušší a okno lze z pracovní plochy snadno odsunout. I bez lišty s tlačítky jsou nejdůležitější funkce rychle po ruce. Pravým tlačítkem myši lze totiž otevřít aktivní menu.

V některých maličkostech tvůrci programu Ventura Publisher "zmeškali vlak". Ve verzi 4.1 používají standardní posunovatelné dialogové boxy z Windows a nastavování, mazání nebo posouvání tabulátorů myší se provádí na pravítku. I zobrazení písem při výběru fontů je už dávno přebytečné. Při tak velkém úsilí věnovaném uživatelskému rozhraní se vnucuje otázka, co podstatné se vlastně změnilo. To nám ukáže lupa: bohatá funkce vyhledávání a nahrazování z verze 4.0 nyní obsahuje i speciální položky jako rovnice, poznámky pod čarou, indexované položky, příčné odkazy, poznámky a proměnné. U formátů papírů konečně verze 4.1 objevila velikosti A3 a A5. Definice jiných standardních (B4, B5) nebo zvláštních formátů však zůstává i nadále pouze přáním.

Volně definovatelné jsou formáty rámečků, kterými lze v celé kapitole a publikaci dosáhnout jednotného vzhledu. Pro horní a dolní záhlaví stejně jako pro obsah a členění kapitol existují předdefinované formáty.

Ještě je nutno se zmínit, že AmiPro 2.0 se značně zlepšil. Stejně jako u ostatních textových editorů, se kterými Ventura Publisher komunikuje, lze přímo přejímat standardní atributy textu.

Moduly pro skenování a separaci barev jsou už integrovány v programovém balíku. Mezi podporovanými skenery je i nová verze Hewlett Packard-Scanjet IIc.

Karlhorst Klotz

Stručně

Po značném rozšíření verze 4.0 se Ventura tentokráte zaměřila především na uživatelské rozhraní programu DTP a propůjčila mu značné možnosti pro použití myši. Zejména zkušenější uživatelé ocení lišty s tlačítky a tabulátory.

Skalní příznivci čekali na dodatečné velikosti formátů papíru a zobrazení dokumentu. Několik novinek u formátování a doplnění funkcí vyhledávání a nahrazování nenechá nikoho na pochybách, že se v zásadě nic nezměnilo.

Výrobce: Ventura Software Inc.
Cena: asi 2800 DEM. Update: asi 620 DEM z verze 3.0, asi 390 DEM z verze 4.0, zdarma u verzí, které byly koupeny po 1.11.1992.

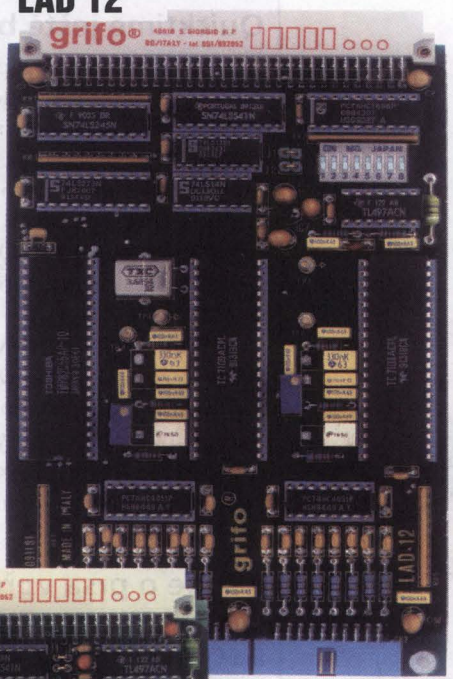
Řídící technologie přelomu tisíciletí

grifo®
ITALIAN TECHNOLOGY

Co je grifo®?

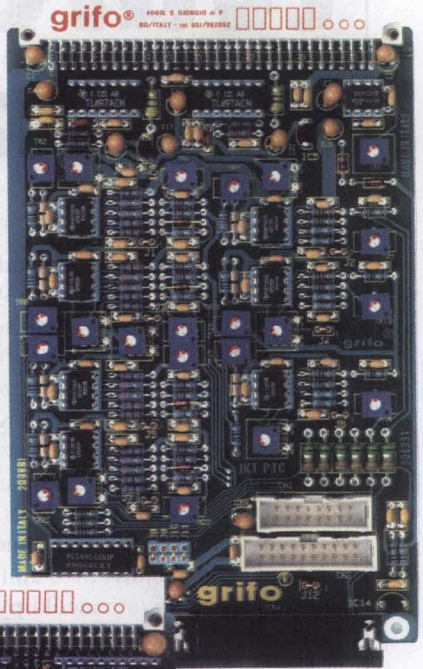
To je více jak 150 modulů CPU, digital I/O, A/D, D/A, komunikace, grafika, ...

LAD 12



- 16 analog. vstupů
- 12 bit + znaménko
- 12,5 převodů / s
- rozsah ± 2,048 Vdc
- automat. zpuštění
- 2 vstupy TTL
- signalizační LED

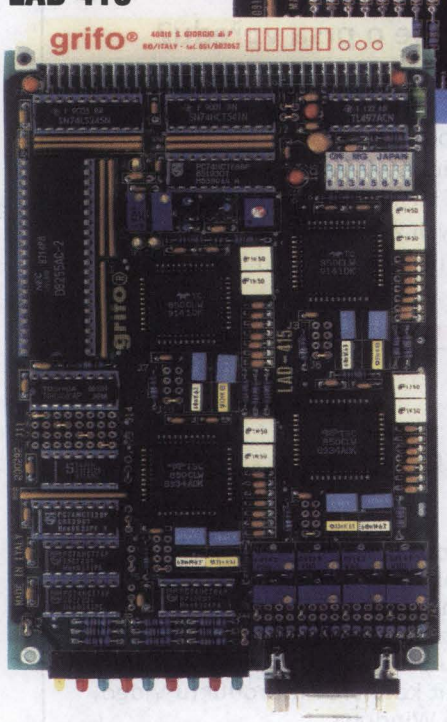
JKT PTC



- 4 vstupy pro PT 100
- 3 vstupy pro termočlánky J, K, S

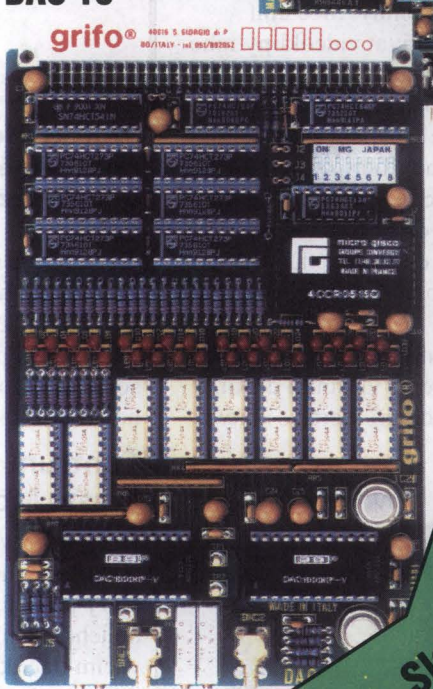
Interface pro LAD 12, LAD 15, LAD 415

LAD 415



- 4 nezávislé A/D
- 15 bit + znaménko
- 40 převodů / s
- ± 3,2768 Vdc
- ± 10 Vdc
- 4 až 20 mA
- 2 vstupy TTL
- automat. zpuštění
- signalizační LED

DAC 16



- 2 D/A převodníky
- 16 bit
- galvanicky oddělené
- výstup ± 10 Vdc
- signalizační LED

Sledujte CHIP č. 7/92 až č. 6/93

IZR

Koliště, Brno 602 00, Tel./Fax: 05/57 69 40

Video

Apple Quicktime pro Windows

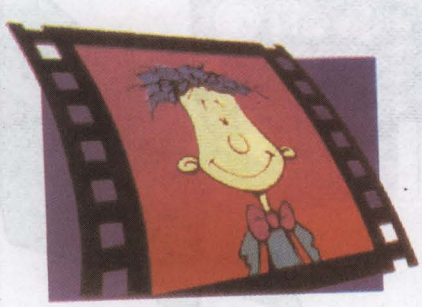
Najednou jde všechno docela rychle. Současně s Microsoftem prezentuje Apple svou vlastní videotechnologii Quicktime pro Windows. Co nabízí konkurence?

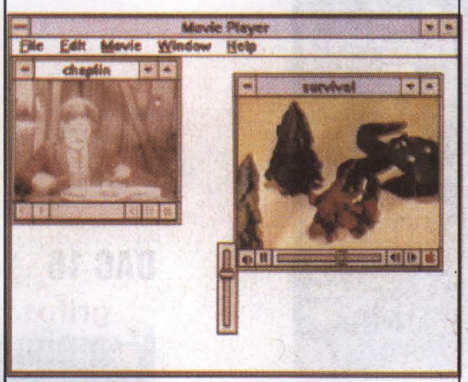
Rychlý tvůrce obrazů

Sotva se člověk zotavil z nadšení nad produktem Video pro Windows od Microsoftu, objevilo se nové CD plné videodat a nového softwaru pro Windows. Tentokrát však ze softwarové kuchyně v Cupertinu, Kalifornie. Apple udeřil a přenesl svou videotechnologii Quicktime, starou už jeden rok, z Maca do Windows.

První dojem vyvolaný technologií od Applu je příjemný. Sice umí Quicktime přehrávat videoklipy toho času pouze v okénku velikosti poštovní známky, 160 x 120 obrazových bodů, avšak ve srovnání s Videem pro Windows od Microsoftu má uživatel trochu víc komfortu při pozorování pohyblivých obrazů. Vlevo dole v přehrávacím okénku je tlačítko na regulaci hlasitosti.

Při instalaci má uživatel tři možnosti. Lokální instalaci, při které skončí celý software na vlastním disku, síťovou instalaci, při které se software zkopíruje na serveru, a nakonec zřízení lokálního displeje jako klienta - při této volbě odloží Quicktime na vlastní disk pouze malý inicializační soubor. Všechny další soubory zůstanou serveru sítě.





Quicktime firmy Apple umožňuje téměř plynulé přehrávání více záznamů současně.

Centrum této videové krásy: Movie-Player

Dnes se provozují klipy Quicktime pouze z přehrávače Movie-Player, který je součástí CD. Na spodní straně jeho okénka je řídící lišta se startovacím tlačítkem, regulací hlasitosti a regulací posunu k rychlému přetáčení vpřed a vzad. Docela vpravo najdete políčko se stylizovaným jablkem (tak přece!), které umožňuje zvětšení a zmenšení zobrazované plochy.

V menu přehrávače jsou povely pro následující akce:

- Tisk aktuálního obrazu. Film se musí předem zastavit.
- Kopírování aktuálního obrazu do odložení. I při tom musí být přehrávání zastaveno.
- Otevření informačního okénka. Toto okénko ukazuje velikost klipu v obrazových bodech, velikost souboru, délku trvání filmu, rozlišení a počet barev, použitý komprimační postup a konečně všechny informace o zvukové stopě (mono/stereo, četnost vzorkování a vzorkovací rozlišení).
- Nekonečné přehrávání.

Quicktime ještě bez OLE

Následuje hrůza. Tak úplně kompatibilní se standardy Windows přece jen Apple není. Jedna z prvních vět dodávané dokumentace objasňuje, že je nutné přepracovat a znovu přeložit zdrojový text, aby mohl program pod Windows přehrát klip Quicktimu. Copak ještě lidé od Applu neslyšeli o OLE?

Slyšeli. Podle jejich vyjádření bude na začátku roku již existovat nová verze Quicktimu pro Windows: bude mít kromě podpory OLE i větší přehrávací plochu-320 x 240 obrazových bodů. Tím by mohli vyvést Microsoftu pěkný kousek.

Kdo je o prsa vpředu?

Při přímém srovnání se ukazuje, že má Quicktime při provozu mírné výhody oproti Videu pro Windows. Přehrávají-li se dva klipy současně, běží v Quicktime skoro bez pozorovatelných zpoždění paralelně - u konkurenčního produktu od Microsoftu se

Popis

Quicktime pro Windows

V současnosti je to čistý přehrávací prostředek pro videozáznamy pořízené na počítačích Macintosh.
S oznámenou podporou OLE a velkou přehrávací plochou by mohl začít konkurovat produktu Video pro Windows.
Pevný disk: 3 MB.
Výrobce: Apple Computer, Ismaning.
Cena: dosud neznámá.

redukuje opakování obrazu na dva až tři obrazy za sekundu.

Podobná výhoda je i při přehrávání zvukových stop. Běží-li dva filmy Quicktime současně, je při přepnutí na druhý přehrávána i jeho zvuková stopa. U Videa pro Windows od Microsoftu běží pořád jen zvukový soubor prvně odstartovaného klipu.

Čím se však Quicktime hlavně liší od Videa pro Windows:

- Quicktime bude podporovat větší zobrazovací plochu - v příští verzi 320 x 240 obrazových bodů při stejném obrazovém kmitočtu. To je čtyřikrát víc než podporuje Video pro Windows.
- Klipy Quicktime mohou obsahovat více stop videa i zvuku. Ve skutečnosti není počet stop omezen - v praxi je omezením pouze velikost souboru. Pomocí více videostop se dá dosáhnout např. elegantních přechodů z jedné sekvence do druhé.

V daném okamžiku je Mikrosoft o prsa lepší. V paketu Video pro Windows jsou už editory pro obrazy a zvukové stopy. Sliby Applu, že to rychle dotáhne, by mohly mít za následek, že Quicktime bude velmi těžkým konkurentem. Počkejme si.

Reinhard Gloggengiesser

NEXT

Operační systémy, antivirové programy, komunikace a sítě, textové editory, databáze, tabulkové editory, utility, grafika a DTP, programovací jazyky, integrovaný SW, HW doplňky, návrhy kompletních řešení

Kompletní nabídka firmy NEXT zahrnuje 40.000 položek z nabídky většiny softwarových firem celého světa

Microsoft DOS, Windows, SCO Unix, Novell DR DOS, IBM OS/2, Norton Commander, PC Tools, Novell Netware, Lantastic, MS Word, Word Perfect, čs. podpora, Fox Pro, Super Base, Code Base, Super Calc, Microsoft Excel, AutoCAD, Generic CADD, Corel Draw, Ventura Publisher, Visual Basic, MS Pascal, Borland C++, Borland Sidekick, Stat Graphics

názvy produktů jsou registrovanými ochrannými známkami jejich výrobců

POSKYTUJEME SLEVY
✦ dealerům, ✦ školám, ✦ zdravotnictví, ✦ státní správě

✧ Poradíme Vám s výběrem
✧ Zpracujeme pro vás rešerše
✧ Volejte **NEXT LINE**
✧ Po celý den, po celý týden

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

V dnešních krátkých testech vám předkládáme program simulující jízdu s formulemi pod Windows z domácí dílny. Rychle se také podíváme na XTree for Windows ve verzi 1.5 (beta).

Formule pro Windows

Prostředí operačního systému Windows se nesporně stává stále oblíbenějším uživatelským rozhraním. Dosovské programy začínají lapat po dechu a zaostávají za řítící se lavinou aplikací pro Windows.

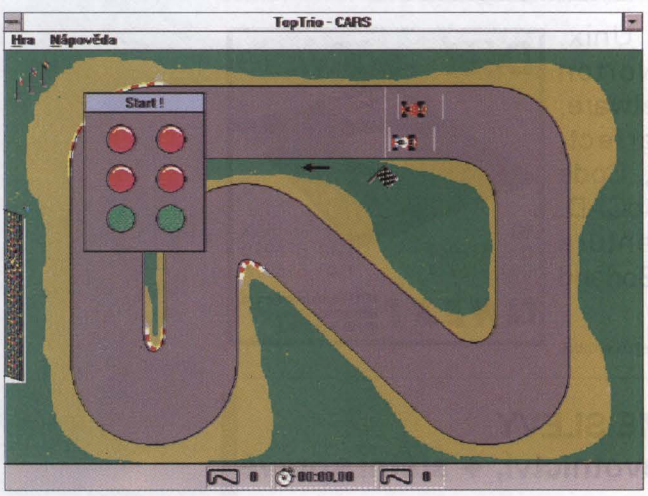
Výjimka však potvrzuje pravidlo, a tak zatím co Windows kvetou a obrůstají různými textovými editory a tabulkovými procesory, DOS poskytuje útočiště nesčetné spoustě vynikajících a stále se zdokonalujících her. První herní vlaštovkou na dosud v této tematice pramálo oraném poli Windows můžeme považovat klasické piškvorky, dodávané v rámci MS Windows 3.0, a další dvě hry, karty a bomby, které najdeme ve Windows 3.1. Tuto ne právě početnou rodinu rozšiřují další desítky jednoduchých her. Vesměs jde o karetní nebo logické hry.

Dnes vám představím novou hru pro Windows z dílny české softwarové firmy TopTrio. Ideou jsou automobilové závody F1 na osmi různých drahách. Mnohé jistě potěší možnost závodit hráč proti hráči, takže místo počítače můžete porazit vašeho kolegu. Kromě řady originálních efektů jsem ocenil automatickou kompresi dat na disku. Při spuštění hry se data rozpakují do paměti počítače a tak je na disku zase o kousek místa navíc.

Výhradu jsem však měl k tomu, že můj Soundblaster zůstal němý. Na telefonický dotaz u firmy se mi dostalo upozornění, že u nově chystané verze bude už pamatováno i na možnosti a schopnosti zvukové karty.

Zbývá už jen dodat, že tato hra stojí přibližně 150 Kč. A úplně na konec vám přejeme příjemnou zábavu u obrazovky počítače.

Martin Vlček



XTree for Windows 1.5

Pomůžete lesu?

Xtree for DOS živoří ve stínu Norton Commanderu, Norton Desktopu a PC--Tools. Zda variantu pro Windows čeká podobný osud, to se ukáže velmi brzy.

Velice rychle po verzi 1.01 přichází nyní verze 1.5, která se mihla kolem nás zatím v beta verzi.

Výrobce softwaru napadá spousta způsobů, jak udělat uživatelům registraci přitažlivou. Zvláště nezvyklou cestou vykročila v tomto směru firma XTree, zřejmě inspirována vlastním názvem. "Po obdržení registrační karty poskytne firma prostředky pro zasazení jednoho stromu v jednom ze zalesňovacích projektů Global Releaf," stojí v dopise, který je součástí dodávky softwaru.

Zatímco v oblasti propagace firma osvědčila dostatek invence, vlastní program mnoho nového nenabízí. První dojem, že jde o mírně zušlechtěnou verzi normálního správce souborů Windows, se při podrobnějším prozkoumání potvrdí. A týká se to nejen vzhledu, ale i nabídky funkcí.

Při hledání rozdílů si asi nejprve povšimneme zobrazovacího okna, které slouží k prohlížení souborů. Přibylo k oběma oknům pro zobrazování struktury adresáře a k listování soubory, známým z klasického správce souborů. Může se přitom jednat o tabulky, databáze a grafiky různých formátů. Nabídka prohlížecích formátů je dostatečná a pokrývá například dBASE, Excel, AmiPro a mnohé další. Váš čas je ušetřen - nemusíte aplikaci spouštět. Jiná situace je u grafiky, kdy třeba takové zobrazení programu ve formátu PCX trvá zhruba stejně dlouho jako zavedení aplikace Paintbrush a natažení obrázku.

Další novou funkcí programu je archivace souborů, přičemž je podporován formát ZIP. Práci s často se opakujícími akcemi urychluje lišta nástrojů, na rozdíl od všeobecného trendu však není individuálně konfigurovatelná.

Mimo to je možné, jak je to u XTree obvyklé, sdružovat libovolné soubory do skupin, zobrazit je společně v jednom okně a zpracovat. Tyto soubory přitom mohou pocházet z různých adresářů nebo dokonce různých diskových jednotek. Mínění o významu této funkce se rozcházejí: co jedni pociťují jako ulehčení práce, druhým vadí.

XTree na disku spolkne 4,5 MB při plné instalaci. Jeho zavedení trvá třikrát déle než u samotného správce souborů.

srn, -LiM

Popis

XTree for Windows 1.5 (beta)

Známý pomocný program, tentokráte ve verzi pro Windows. Nenabízí mnoho oproti samotnému správci programů, jak ho známe z Windows. Hlavním přínosem je zobrazování souborů a adresářů v jednom okně. Schází mu však například možnost vlastní konfigurace lišty nástrojů.

Hardwarové nároky: Počítač pro Windows, na pevném disku nárokuje 4,5 MB při plné instalaci.
Výrobce: XTree Company.
Program věnoval: APRO Mnichovice.
Cena: nebyla známa, v SRN asi 300 DEM.

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Podívejme se na dva zajímavé programy, dodávané na CD-ROM pro multimediální počítače: jeden pro poznávání hudebních nástrojů, a to nejen po obrazové, ale i hudební stránce, a druhý pro hru v šachy - -včetně zvukových doplňků. Dále je k dipozici program pro tvorbu fontů.

Novinky na CD pro vaše multimediální Windows 3.1

Křivka prodeje multimediálních kitů, které charakterizoval jeden známý publicista jako "vynikající řešení neexistujícího problému", prudce stoupá. Výrobci, kteří chtějí zachytit tento strmý nárůst, se snaží, aby tuto křivku zachytili a koupěchtivé občany materiálně zajistili. A tak, jelikož multimédia nenasytně polykají kilobajty, umísťují výrobci své produkty na CD ROM. Podívejme se tedy na dva zajímavé programy, které můžete na CD-ROM obdržet.

První z nich se jmenuje **Musical instrument**, jeho tvůrcem a autorem je samotný Microsoft. V přehledu najdeme nejen ukázky zhruba 200 hudebních nástrojů ve 256 barevných odstínech, ale můžeme se zaposlouchat i do jejich zvuků. K tomu však nutně potřebujete základní vybavení: Windows 3.1, šestnáctibitovou zvukovou kartu (doporučuje se vřele Soundblaster Pro nebo Mediavision Pro Audio Spectrum).

Za CD ROM s hudebními nástroji zaplatíte asi 100 DEM. Výrobcem tohoto hudebně obrazového skvostu je samotný Microsoft.

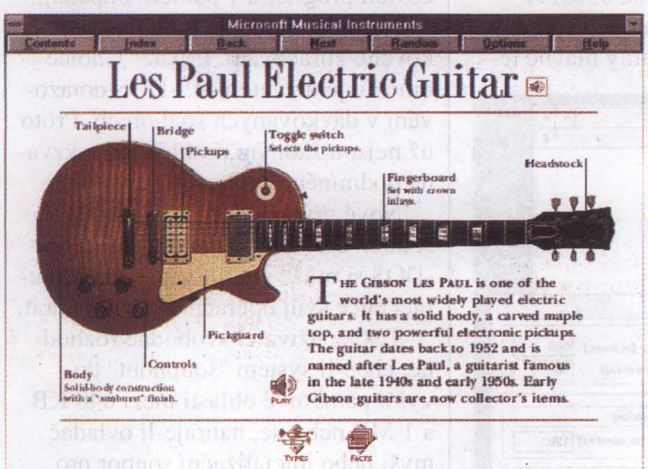
Druhým příkladem, tentokráte oddechového programu, je **Battlechess Multimedia** - zahrajte si!

Jistě znáte oblíbené šachy, kde se figury parádně "mlátí" při postupu na soupeřovo políčko. Nyní přichází firma Interplay s verzí pro multimediální počítače - Battlechess Multimedia jsou tím programem, u kterého strávíte nejedno odpoledne, noc a časné ráno. Algoritmus na samotné vedení figur není k zahození a můžete si nastavit pro zachování své důstojnosti a sebejistoty několik úrovní. Takže můžete i vyhrát.

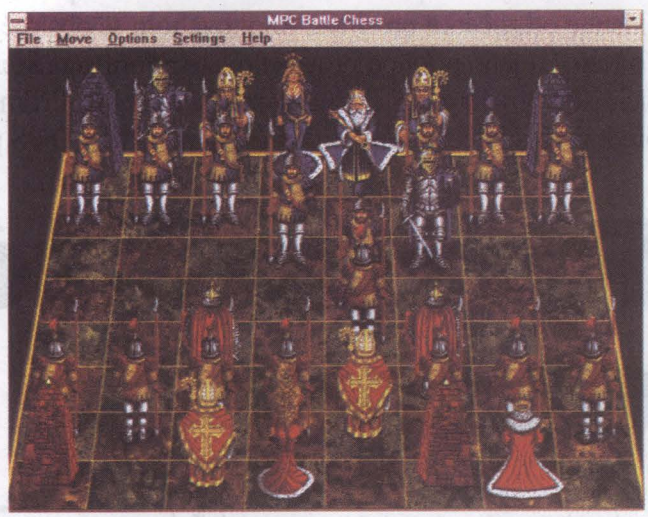
Co však nutně potřebujete (stejně jako u předchozího programu), je videokarta s rozlišením 256 barev, multimediální kit s jednotkou CD-ROM a zvukový řetězec na úrovni, abyste mohli vychutnat řinčení zbraní: Interplay si na vás totiž připravil 32 MB animací, zvuků, výkřiků a dalších doprovodných akustických prvků.

Pokud budete program kupovat, připravte si 130 DEM.

Microsoft a GamesWorld, Mnichov



Na CD Musical Instruments od Microsoftu se skrývá přes dvě stě hudebních nástrojů v obrazové i zvukové podobě.



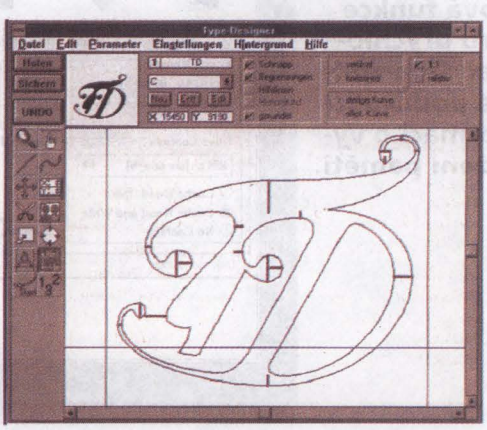
Zde vidíte rozehranou partii z Battlechess Multimedia. Vidíte. Až si koupíte CD-ROM a další propriety - pak i uslyšíte!

Type-Designer

Balíky pro tvorbu písem mají zelenou. Na trh přichází další program pro tvorbu postscriptových fontů. S jeho pomocí můžete vytvářet libovolné znaky ve formátu Adobe Type 1. Designer je plně ovládán pomocí myši.

Velkou výhodou tohoto programu je především jeho cena, která je 199 DEM. Nečekejte nějaký příliš velký komfort - pro to existují profesionální programy.

DTP Software Albracht, Cáchy (Aachen).



Operační systémy

První beta verze MS-DOS 6.0

Už je to tady. MS-DOS, vychvalovaný i zatracovaný operační systém Microsoftu, jde do plného šestého kola. První opravdová beta verze existuje od začátku prosince. Rádi bychom se obšírněji rozepsali i o tom, co jeho příchod provázelo, ale informace, které máme k dispozici, jsou prozatím ještě příliš syrové a neúplné. Přijměte proto malý předkrm a společně se podívejme na to, co MS-DOS přináší nového.

Rozpačité dojmy

Jako už často se předpovědi proroků zase jednou nevyplnily. Spekulace o novém dvaatřicetibitovém DOS od Microsoftu se ukazují jako nesprávné - uživatel na něj bude muset ještě počkat. Hubený výsledek s ohledem na počítače, v nichž budou už letos pracovat nové procesory 586. Software jako vždy pokulhává za vývojem počítačů.

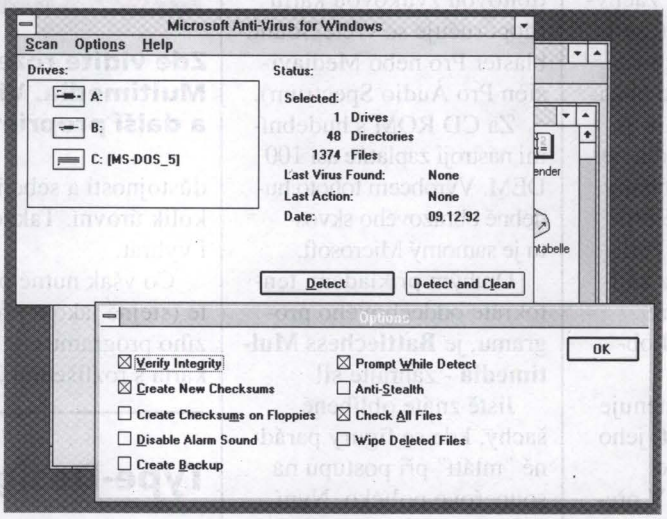
První dojem často klame. Ne tak u nového DOS (Disk Operating System) od Microsoftu. Chip přinesl zprávu o MS-DOS 6.0 už v loňském říjnovém vydání; šlo o první studii, která byla ovšem Microsoftem odmítnuta jako pirátská kopie.

Od té doby se příliš nepokročilo. Už tehdy nepadlo o 32 bitech ani slovo. U oficiální bety je automatizována jedině instalační procedura. A poslední číslice sedmimístného hlášení verze vzrostly z 0015 na 0305. Je vidět, že vývoj kráčí mocně vpřed.

Nový DOS je poplatný hlavně tematickému trendu Workgroup Computing. Přibývá řada síťových příkazů, které usnadňují práci u týmových počítačů.

Také to není žádný div: v mnoha podnicích ještě stojí plechové bedny s procesory 80286 nebo 8088, a ty mají s novým parádním kouskem Windows for Workgroups spolupracovat ku prospěchu obou. Staré modely počítačů mohou být s MS-DOS 6.0 dále používány a budou například posílat příkazy k tisku na server Windows Workgroup.

Do nové verze bylo implantováno celkem 16 nových programů a vlastností (viz rámeček). K tomu přibývají vylepšení mnoha dávno známých příkazů. Tak je například MEM.EXE, zobrazení paměti, doplněno o parametr F. Jestliže uživatel startuje program pomocí MEM/F, je mu zobrazena volná paměť v operační paměti 640 KB a ve vyšší paměťové oblasti do 1 MB. Další nesmysly, jako zobrazování programů v paměti, odpadají.



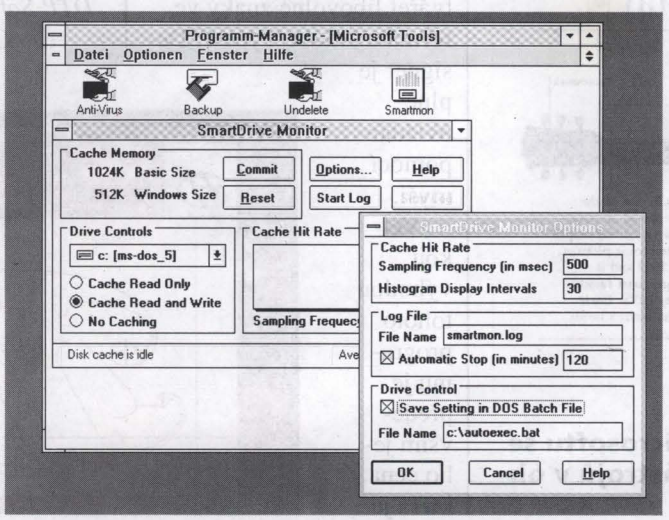
Jak hloupý Honza ke štěstí přišel: Central Point dodává antivirový software a odpovídá i za aktualizaci.

Novinky najdeme i v oblasti dávkového zpracování. Příkaz "Choice" umožňuje uživateli MS-DOS dotazování v dávkovaných souborech. Proto už nejsou žádným problémem takzvané podmíněné skoky.

Nové příkazy doplňují kromě toho soubor CONFIG.SYS. Vlastník MS-DOS si může zvolit, v které konfiguraci chce svůj operační systém nahrát.

Tak se uživatel svobodně rozhodne, chce-li systém "šoupnout" do vyšší paměťové oblasti mezi 640 KB a 1 MB nebo ne, nahraje-li ovladač myši nebo inicializační soubor pro jednotku CD.

Novinkou je možnost vytvářet kompletní menu včetně podmenu uvnitř CONFIG.SYS. Tak je možné



Cache v akci: nová monitorová funkce pro urychlovač Smartdrive podává informaci o vytížení paměti.

počítač podle přání startovat na míru hrám nebo Windows.

Nic nového pod sluncem, mávnou rukou majitelé DR-DOS. Právem. U konkurenčního systému od Novellu, dříve Digital Research, existuje start s vedením uživatele už delší dobu.

Ale nejen to. I duplikátor pevného disku, jímž MS-DOS nyní nově disponuje, využívají uživatelé DR-DOS už delší dobu. Je tu i druhá komprimovaná jednotka. Startovací soubory CONFIG.SYS a AUTOEXEC.BAT zůstanou nekomprimované. Právě tak odkládací soubor Windows nesmí být komprimován.

Microsoft nakupoval u mnoha výrobců. Například Central Point dodává antivirový software a navíc program k obnovení zrušených souborů. Symantec má své prsty ve hře prostřednictvím backupového programu a softwaru k organizaci datových nosičů.

Vzpomínky se probouzejí. Už nejprvnější DOS, který sloužil v originálním IBM-PC, byl adoptován: MS-DOS se dříve jmenoval QDOS (Quick and Dirty Operating System); Microsoft jej koupil, vypustil Q a vypálil mu svoji značku. Posměváčci i nadále překládají D jako "dirty" (špinavý).

Dlouholetý partner IBM ohlásil už roku 1987 svůj operační systém OS/2 pro 80286, vyvinutý u Microsoftu. Bill Gates, tehdy jedenatřicetiletý šéf Microsoftu, marně opakovaně prosil tým starých pánů od IBM, aby směl OS/2 vyvíjet rovnou pro procesor 386.

Naopak dnes, o šest let později, provádí Gates totéž manažerům IBM. Místo aby zavedl do PC výkonný operační systém, setrvává na starých konvencích.

Přitom by byl vyšší prostup dat opravdu potřebný: dnešní programy jsou požírači paměti, jimž překonaná technika operačního systému už nevyhovuje.

Kdo tedy potřebuje nový DOS? Za prvé budou proti své vůli obšťastněni mnozí, kteří si kupují nový počítač; tady je operační systém Microsoftu už často přibalen. Kdo si jej chce dodatečně pořídit, měl by si pořádně rozmyslet, jestli těch několik nových vlastností (viz rámeček) opravdu potřebuje.

Jednoznačně to má smysl pro uživatele DOS, kteří hledají kontakt k Workgroups Windows. Nové síťové příkazy šesté verze usnadňují zacházení s počítačovou sítí. Avšak jen s Windows for Workgroups, s Novellem to nefunguje.

Říká se, že kočka má sedm životů. O mnoho více by neměl mít ani DOS. Antikvárnímu operačnímu systému pro PC chybí jako poslední ještě převod na 32 bitů. A ten se asi provede jen kvůli Windows, prodejnímu šlágru Microsoftu.

Thomas Hümmler

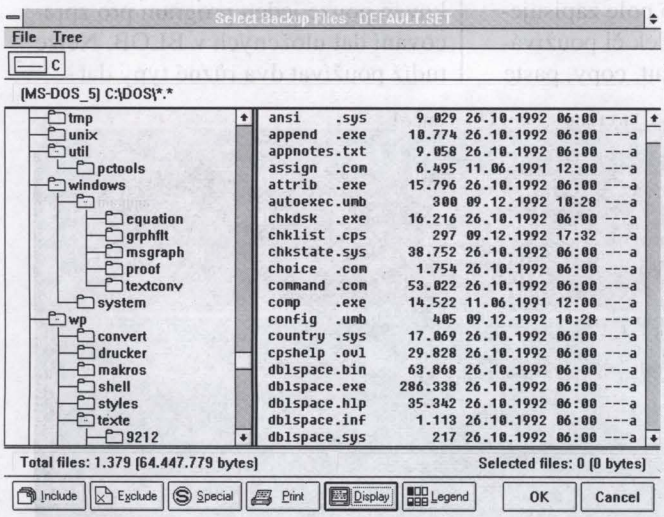
Novinky v šesté verzi

Microsoft dal svému dítěti do vínku řadu vylepšení a přídavných programů.

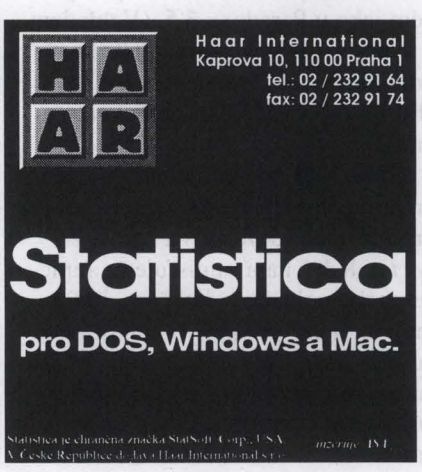
- Program MEMMAKER optimalizuje vytížení paměti. Programy a ovladače přístroje posílá tento příkaz do vyšší paměťové oblasti mezi 640 KB a 1 MB. Přepracován byl i paměťový program EMM386.
- Komprimátor Doublespace zajišťuje datovému nosiči prostor: soubory se zmáčknou do kompaktního formátu.
- K změnám došlo i u Smartdrive, programu paměti cache. Backupový program pochází od Symantecu, defragmentátor od Microsoftu. Uživatel tak může nově organizovat své nosiče dat, diskety a pevný disk.
- Central Point přispěl antivirovým programem a softwarem k obnově zrušených souborů. Programy existují vždy ve dvou variantách: jedné pro DOS, druhé pro Windows.
- O přenos dat se stará program Interlink. Jím uživatel vyměňuje data mezi počítači.

Program Power je míněn speciálně pro laptopy. Redukuje spotřebu baterie, když se na obrazovce a klávesnici nic nepohybuje.

- Program Mail a ostatní síťové funkce se starají o komunikaci s Windows pro Workgroups a LAN manažerem Microsoftu.
- Ty, kteří to potřebují, poučí přepracovaná funkce Help. Příkaz "Help" zavede uživatele do úplné online dokumentace.
- Ve startovacím souboru CONFIG.SYS mohou být nyní založena kompletní menu, nebo se mohou určité příkazy startovat pouze na požádání. Tak je umožněn start počítače šitý na míru.
- Při startu se objevuje hlášení STARTING MS-DOS... Jestliže toto hlášení stojí na obrazovce, může uživatel stiskem klávesy přeskočit startovací soubory CONFIG.SYS a AUTOEXEC.BAT. Počítač startuje jakoby poprvé. To usnadňuje hledání chyb při problémech.
- V dávkových souborech má nyní uživatel možnost volby. Příkaz "Choice" čeká na odpovídající vstupní údaje.



Jištění ve všech směrech: backupový program od Symantecu se dostává do inovovaného operačního systému ve verzi pro DOS a Windows.



Databáze

Paradox 4.0 for DOS

Borland uvádí na trh nový Paradox 4.0. Spolu s vylepšeným uživatelským rozhraním, novými typy dat a zvětšenou rychlostí se tak chystá k honu na konkurenci. Vylepšení, jichž se dočkal, mu k tomu jistě dávají dobré vyhlídky.

CHIP Czech & Slovak Tip April 1993

Hezčí a rychlejší

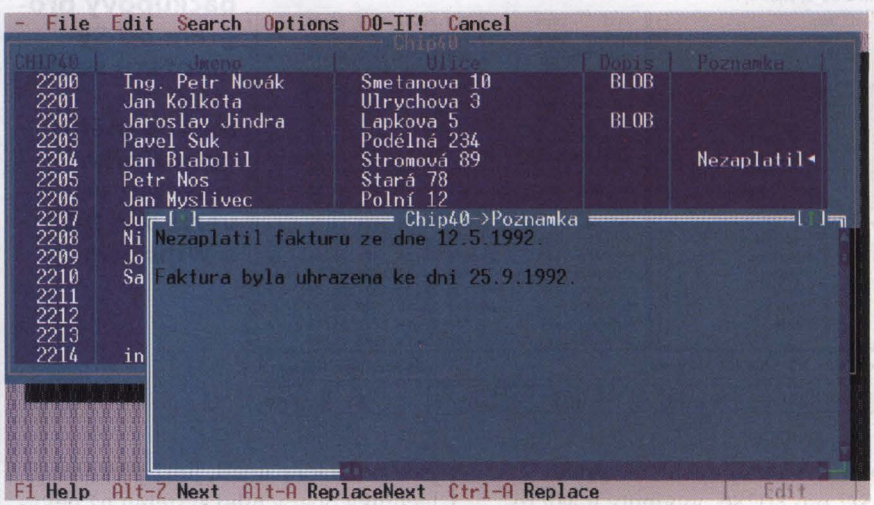
První, čeho si na novém Paradoxu všimnete, je nové uživatelské rozhraní. Paradox je tak mnohem pohodlnější a jeho ovládání intuitivnější. Dosti nepřehledné menu bylo nahrazeno klasickým pull-down menu. Tabulky, formuláře a všechny ostatní informace má Paradox umístěné v oknech. Ta se mohou přenášet, zvětšovat a zavírat podle libosti. Připočteme-li k tomu, že jak okna, tak menu se dají plně ovládat pomocí myši, je každému hned jasné, co Borland myslí pod pojmem Windows Like Interface. Na spodní řádce je k dispozici SpeedBar ovladatelný myší. Na rozdíl od svého jmenovce pod Windows je samozřejmě textový, také voleb je v něm méně, najdete na něm však ty nejčastěji používané. Ti nejkonzervativnější uživatelé a zastánci uživatelského rozhraní staré "třípětky" mají k dispozici volbu "Interface". Po jejím vyvolání se uživatel ocitne v prostředí na chlup stejném jako u Paradoxu 3.5. (Vzhledem k výhodám nového uživatelského prostředí však doporučuji všem, aby se jí co největším obloukem vyhnuli.)

Že se však od staré koncepce neoprostíme úplně, povšimneme si při návrhu formulářů (*forms*) a zpráv (*reports*). Když např. umisťujeme rámeček nebo položku z databáze do formuláře, nelze pro pohyb kurzoru použít myš a nezbývá než se vrátit ke kurzorovým klávesám. Podobně se Paradox chová i při nastavování typu grafu.

Memo a BLOB

Standardní typy polí (číslo, text, datum) byly rozšířeny o pole typu memo a BLOB. Jejich velikost může dosahovat až 64 MB.

Z memo pole se v tabulce zobrazuje jen několik prvních znaků (lze nastavit jejich počet). Dvojitým zmáčknutím myší na dané pole, stiskem Alt+F5 nebo Ctrl+F dojde k aktivování jednoduchého textového editoru. S jeho pomocí text do pole zapisujeme, členíme ho do řádek či používáme blokové operace cut, copy, paste.



Query by Example v podání Paradoxu 4.0.

K dispozici jsou i příkazy pro vyhledání nebo nahrazení textu a vytištění daného memo pole.

Pole BLOB (*Binary Large OBject*) má také nelimitovanou velikost. Může obsahovat libovolná data - Paradox se je nesnaží nijak interpretovat (nelze je tedy v Paradoxu nijak zobrazovat, natož editovat). V tabulce je na místě tohoto pole napsáno jednoduše BLOB. Aby mohl uživatel s tímto polem pracovat, musí nejprve nastavit, o jaký typ dat jde. To v praxi znamená, že do setupu Paradoxu napíše název programu, který bude s daty uloženými v tomto poli pracovat. Pokud má potom dojít k zobrazení, Paradox vytvoří ze zvoleného pole BLOB v daném záznamu dočasný soubor. Poté spustí v setupu specifikovaný program s parametrem odpovídajícím vytvořenému dočasnému souboru. V něm může uživatel s daty pracovat. Po jeho ukončení dojde k návratu zpět do Paradoxu. Ten uloží změněný dočasný soubor zpět do databáze. Každé pole databáze tak může obsahovat např. jeden soubor textového procesoru nebo jednu tabulku spreadsheetu.

V praxi jsem zkoušel ukládat do BLOB textové soubory z Wordu 5.5. Vše fungovalo spolehlivě a rychlostí jsem byl velmi mile překvapen (používal jsem AT386/33 MHz). Rychlost je však z velké části ovlivněna rychlostí počítače, disku a použitým programem (jeho velikostí a rychlostí).

Při používání BLOB však nesmí uživatel zapomínat na některá omezení. Za prvé může být v setupu specifikován pouze jeden program pro zpracování dat uložených v BLOB. Nelze tudíž používat dva různé typy dat uložených v BLOB, byť by byly každý i v jiné databázi. Za druhé musí specifikovaný program umožňovat spustit se a načíst soubor zapsaný jako parametr (to však absolutní většina programů splňuje).

A konečně je BLOB přístupný pouze v režimu Edit, ne už v režimu View. Paradox totiž nemůže nijak zaručit, že uživatel neudělá specifikovaným programem v poli změnu.

QbE

Pro snadné získávání a modifikaci informací v databázi je stále k dispozici QbE (Query by Example). S ním uživatel velmi pohodlně a intuitivně nejen získává informace z databáze, ale i provádí v této databázi změny nebo přidává a ubírá záznamy. Navenek se ho nedotkly žádné změny (snad kromě toho, že dnes se nachází v okně). Že na něj však vývojáři Borlandu nezapomněli, se projeví, až když se QbE spustí. Oproti staré verzi došlo k velmi podstatnému urychlení vyhledávacího algoritmu.

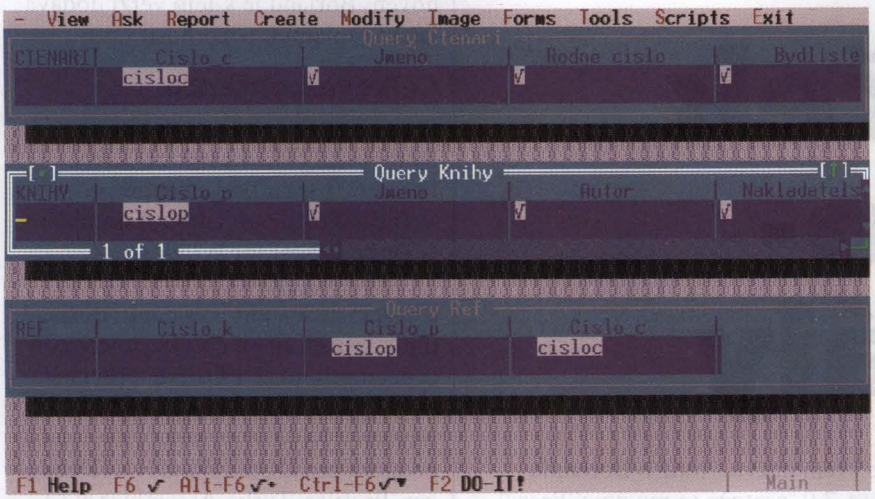
Rychlost

Největší předností nového Paradoxu je však jeho rychlost. Málokdy se povede, aby se další verze programu zrychlila tak, jak se to povedlo Borlandu v případě Paradoxu. Rychlost práce se stejnými daty se znásobila několikrát. Vyhledávání pomocí QbE se urychlilo asi dvakrát až třikrát, třídění třikrát až čtyřikrát (se stejnými daty). Paradox totiž od verze 4.0 umožňuje vytvářet v databázi další indexy (*Secondary Index*), které dovedou operace (hlavně QbE) několikrát zrychlit.

PAL

I programovací jazyk PAL se dočkal rozšíření. Jazyk byl vylepšen o možnost tvorby nového uživatelského rozhraní: okna, menu, dialogové boxy, myš. To s sebou přináší požadavek na událostmi řízené programování (takovou událostí může být např. cvaknutí myší na SpeedBar či stisk horké klávesy). Procedura se "pověsí" na tuto událost a při jejím vzniku se provede.

K ulehčení práce s návrhem menu, dialogových boxů, výběrových seznamů a tlačítek slouží Application Workshop. Umožňuje dané objekty vytvořit na obrazovce, vyplnit je správným obsahem a poté z nich nechat vygenerovat program. Jde tedy o jakýsi generátor aplikací - s jeho použitím lze vytvořit během krátké doby uživatelské prostředí aplikace.



Novinka v Paradoxu 4.0: memo pole.

Popis

Paradox 4.0

Nová verze databázového produktu pro operační systém DOS. Možnosti: 4000 znaků na záznam u neindexované tabulky nebo 1350 znaků na záznam u indexované tabulky (bez polí memo a BLOB). Jedno pole memo a BLOB může obsahovat až 64 MB.
Hardwarové nároky: PC 286 a vyšší, 2 MB RAM, 5 MB na disku pro soubory Paradoxu plus další volné místo pro práci.
Výrobce: Borland.
Program věnoval: APRO Mnichovice.
Cena: jednouživatelská síťová vývojová verze bez DPH 7500 Kč, s DPH cena pod 8000 Kč.

Závěr

Paradox je dodáván na čtyřech 720 KB disketách. S nimi získá uživatel sedm příruček: pro začátečníky, uživatelskou příručku, Quick Reference, příručku pro instalaci na síť a tři knihy pro programování v PAL. K balíku přidává APRO disketu: s ní lze nainstalovaný Paradox počeštit. Obsahuje české fonty pro zobrazování grafů, ovladač pro české třídění a pro převod malých písmen na velká a naopak. Navíc i klávesnicový a obrazovkový ovladač. Vše je v kódu Kamenických, na požádání lze však získat i verzi pro Latin 2.

Podle sdělení firmy APRO by měla být lokalizovaná verze k dispozici do konce června a měla by obsahovat přeložené manuály a českou nápovědu (*Help*). O tom, zda dojde k přeložení menu, není ještě rozhodnuto.

Pavel Štovíček

Firma *Mon Ami* nabízí:

ovladače tisku
na laserových a 24 jehličkových tiskárnách z Wordu a WordPerfectu,
českou podporu
CRC 2.0 pro MS Windows

textové procesory
(Ami Pro, WordPerfect, WinText602, MS Word...),
DTP produkty
(CorelDRAW, PageMaker, Ventura, Quark Xpress...)

nabídku software
firem Microsoft, Borland, WordPerfect, Fox Software, Lotus, Software602 ...,
speciální software
ASPI, BYllBase ...

Vokáčova 7, Praha 4 tel/fax: 42 75 60

Programovací jazyky

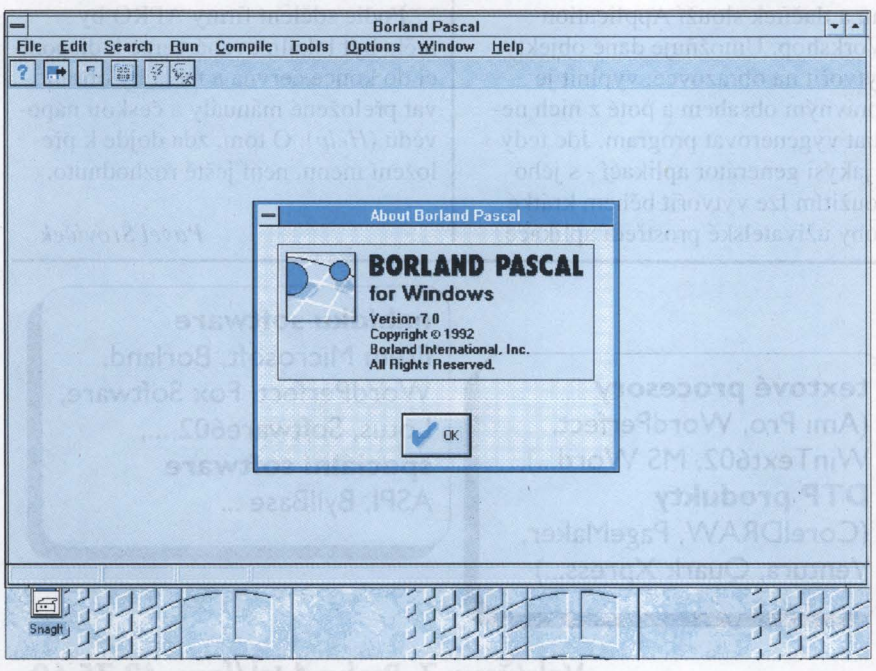
Borland Pascal with Objects 7.0

V jednom z předchozích čísel Chipu (2/93 - str.140) jste se mohli dočíst o novince v oblasti programovacích jazyků - nové verzi překladače Turbo Pascal 7.0 firmy Borland. Následující text může být volným pokračováním, protože se bude zabývat profesionální verzí výše zmíněného programu, který byl uveden na trh pod názvem Borland Pascal 7.0 with Object.

CHIP Czech & Slovak Tip April 1993

Drobeček pro profesionály

Ještě než vás začnu seznamovat s novým Borland Pascalem, neodpustím si malou vzpomínku. Před časem mne zaujala recenze o jednom z dalších členů rodiny programovacích jazyků, které mají slovo Borland ve svém názvu - totiž o Borlandu C++ 3.0, protože se mu nový Pascal v několika směrech velmi přiblížil. I mne nejprve poněkud zaskočila hmotnost krabice s nápisem Borland Pascal with Objects 7.0 - váží totiž přes 7 kg. Převážnou část oné hmotnosti představuje opravdu hutná dokumentace. A nakonec skutečnost, že Pascal od verze 6.0 vyrostl jako z vody, čímž se přiblížil hranici 30 MB, které po instalaci okupuje na mém pevném disku.



Uvítací okénko Borland Pascalu 7.0 with Objects.

Instalace

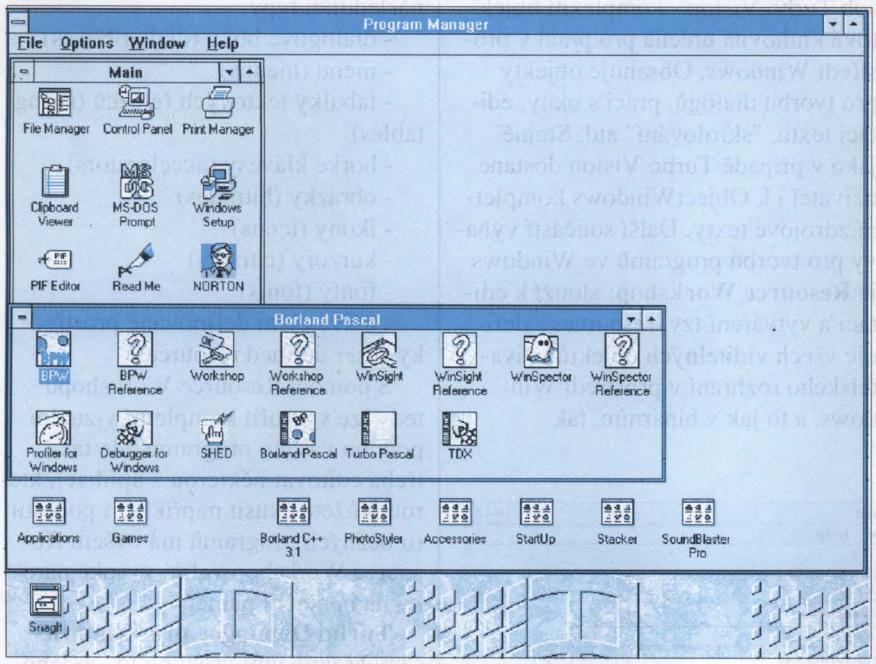
Proběhla bez jakýchkoliv problémů, jak už jsme u Borlandu zvyklí. Je samozřejmě možné provést instalaci pouze vybraných částí programu (nepoužíváte-li např. Windows, nemusíte pro ně instalovat podporu). Volitelně si můžete nainstalovat i kompletní zdrojové texty Run-Time knihoven; Borland je k této verzi dodává jako bezplatnou pozornost.

Celková koncepce

Pro představu, co je to vlastně Borland Pascal 7.0, zkuste vzít Turbo Pascal 7.0 + Turbo Debugger + Turbo Profiler + Turbo Assembler + Turbo Pascal for Windows. Zahustěte několika dalšími přísadami a dostanete kýžený výsledek. Borland tímto krokem patrně pokračuje v koncepci nastoupené už dříve u překladačů jazyka C a C++, které také obsahují nejen vývojové prostředí, ale i další podporu pro DOS i Windows (Debugger, Profiler, Turbo Assembler atd.). Tolik na úvod a nyní k jednotlivým komponentům (část věnující se DOS volně navazuje na už zmiňovaný článek o Turbo Pascalu 7.0 z předminulého čísla).

DOS

Pro překladač můžete použít dvě alternativy: buď TURBO. EXE (TPC. EXE), které fungují v reálném režimu, nebo BP.EXE (BPC.EXE), běžící v chráněném režimu procesoru a díky tomu zpřístupňující maximum paměti pro samotný program. Novinky v **Turbo Vision 2.0** byly už přiblíženy v předcházejícím článku o Turbo Pascalu 7.0. Připomínám jen, že hlavním rozdílem je, že oproti verzi Turbo Pascalu nyní dostává uživatel Borland Pascalu i kompletní zdrojové texty této objektové knihovny. Borland Pascal 7.0 obsahuje i podporu pro kompilaci a ladění programů - **-DPMI**, které potom běží ve 32bitovém (native) režimu procesorů 386 a vyšších. Program proto může využívat až 16 MB paměti. Pro ladění takových programů slouží potom speciální verze Debuggeru (TDX). Nová



Borland Pascal 7.0 - programová skupina.

Popis

BORLAND PASCAL with OBJECTS 7.0

Programovací jazyk pro DOS i Windows s vestavěnou knihovnou objektů a s novými možnostmi.

Požadavky na hardware:
- IBM PC kompatibilní počítač
- minimálně 512 KB RAM
- pevný disk
- BP a BPC procesor 80286 nebo vyšší a minimálně 2 MB RAM.

Požadavky na software:
- DOS 3.30 a vyšší
- Windows 3.0 a vyšší.

Cena: 7990 Kč.
Výrobce: Borland Int. , USA.
Program věnoval: APRO Mnichovice.

verze **Turbo Assembleru** podporuje kromě programování v reálném režimu i plně 32bitové aplikace (produkuje overlay kód pro PharLapextender). Novinkou je možnost použití OOP už i na úrovni assembleru.

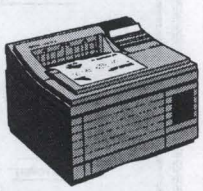
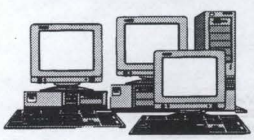
Pokud nejste skalními přívrženci SGP a nesdílíte tudíž názor ing. Soukupa na programování, který tvrdí, že pro algoritmicky dokonalé programy (např. vytvořené pomocí zmíněného SGP) není něco jako debugger třeba, pak vám jistě **Turbo Debugger** bude cenným pomocníkem. Můžete s jeho pomocí řídit a kontrolovat běh testovaného programu krokováním po instrukcích (přejedete-li místo, které vás zajímá, pak můžete krokovat i zpětně), nastavovat breakpointy (body pro zastavení, a to jak v určitém místě programu, tak i při splnění definovaných podmínek; máte-li procesor 386 nebo vyšší, lze použít i některé z hardwarových breakpointů, pro jejichž plné využití je však speciální karta). Kromě řízení chodu programu nabízí Debugger i rozsáhlé služby v oblasti sledování a modifikace dat. Je možné průběžně sledovat hodnoty proměnných a kdykoliv je modifikovat. Lze dokonce vyhodnocovat jakkoliv složité výrazy (samozřejmě složené z proměnných). Všechny výše uvedené možnosti platí i pro objektové aplikace, protože objekty jsou vlastně také datové struktury. Debugger může fungovat i ve virtuálním režimu, kdy má zpřístupněnu prakticky veškerou paměť pro laděnou aplikaci. Za zmínku stojí také podpora dvou monitorů a možnost ovládat Debugger na dálku přes nulový modem nebo prostřednictvím lokální sítě LAN.

Turbo Profiler slouží k časové optimalizaci programu a také k hledání míst, kde program tráví neúměrně mnoho času (pokud je to skutečně chyba). Umožní sledovat průběh programu a měřit čas strávený ve vybraných místech nebo v procedurách či funkcích a také sledovat cestu, kterou program skutečně prochází. Profiler může podobně jako Debugger fungovat ve virtuálním režimu, používat dva monitory nebo pracovat na dálku.

Windows

Nejprve několik slov k samotnému překladači: programový balík obsahuje IDE pro Windows (BPW. EXE), které je ekvivalentem programu

Programátoři pozor!
TURBO PASCAL 7.0
BORLAND PASCAL 7.0
Čeština ve Vašich aplikacích
využívajících
TURBO VISION
OBJECT WINDOWS
Cesky nebo s diakritikou.
Cena 195,- Kč
Business Arts
Hellichova 5
Praha 1
Business Arts
Tel: 02-56 18 190
53 45 51 l. 370
Fax: 02-56 18 190

HEWLETT - PACKARD
Kupujte pouze u autorizovaného prodejce !
Nové modely tiskáren !
Nová generace laserového tisku pro profesionální použití pomocí HP LaserJet 4.
Kvalitní, rychlý a navíc levný barevný tisk pomocí HP DeskJet 550C či HP PaintJet XL.


Nové modely počítačů !
Nejnovější technologie za mimořádně nízké ceny.
Porovnejte rozdíl kvality a ceny s počítačem NoName.
EXPERT & PARTNER engineering
Informujte se na aktuální ceny telefonicky.
Na všechny výrobky je poskytována plná záruka fy HP včetně servisu.
Hlavní položky ihned k dodání.
HEWLETT PACKARD
Authorized Dealer
Hewlett-Packard division:
Tel/Fax 02-767 281, 769 109, 767 889, U mlýna 10, 141 00, Praha 4
ComSystems division:
Tel/Fax 0412-25346, Labské náb. 317/19, 405 02 Děčín IV

Jazyky

Borland Pascal with Objects 7.0

Turbo Pascal pro Windows. Práce s ním se od Pascalu pro Windows prakticky nezměnila a jeho ovládání je velmi podobné IDE v prostředí DOS. Z integrovaného prostředí lze také spouštět další podpůrné programy, jako Resource Workshop, Winsight a WinSpector.

ObjectWindows je něco na způsob Turbo Vision - komplexní objektová knihovna určená pro práci v prostředí Windows. Obsahuje objekty pro tvorbu dialogů, práci s okny, editaci textu, "skrolování" atd. Stejně jako v případě Turbo Vision dostane uživatel i k ObjectWindows kompletní zdrojové texty. Další součástí výbavy pro tvorbu programů ve Windows je **Resource Workshop**: slouží k editaci a vytváření tzv. resources - definic všech viditelných objektů uživatelského rozhraní v prostředí Windows, a to jak v binárním, tak textovém formátu. Přitom podporuje následující typy:

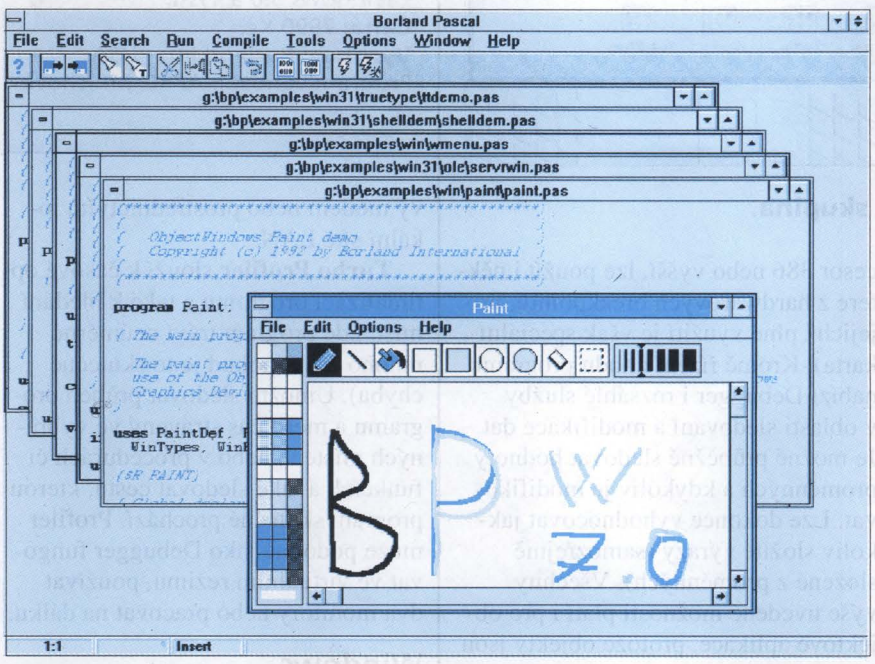
- dialogové boxy (dialog boxes)
- menu (menus)
- tabulky textových řetězců (string tables)
- horké klávesy (accelerators)
- obrázky (bitmaps)
- ikony (icons)
- kurzory (cursors)
- fonty (fonts)
- uživatelem definované prostředky (user defined resources)

S pomocí Resource Workshopu tedy lze vytvořit kompletní vizuální podobu vašeho programu, ale také třeba editovat některou z aplikací, kterou můžete zkusit například i počeštit (u běžných programů má ovšem Resource Workshop velmi vysoké nároky na operační paměť).

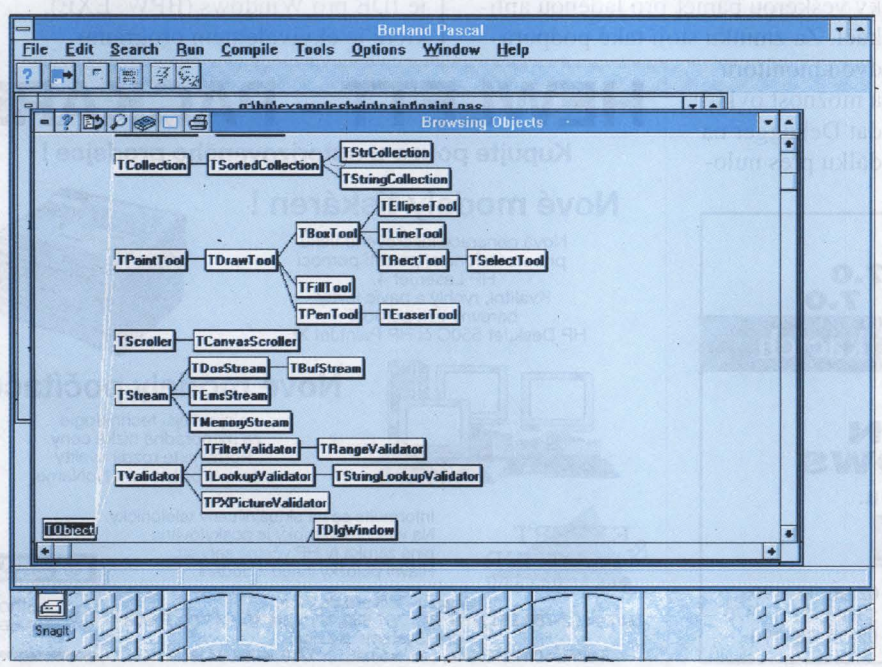
Turbo Debugger pro Windows samozřejmě umí všechno to, co jeho dosový kolega, ale navíc má i funkci pro odchytávání zpráv ve Windows a může je posílat na určené místo a popřípadě archivovat nebo na jejich příjem vázat breakpoint. Další možností je zjišťování informací o jednotlivých oknech a také o stavu globálního a lokálního heapu. I pod Windows je samozřejmě možné použít druhý monitor nebo ovládat Debugger na dálku (po sériové lince nebo po lokální síti LAN).

Pro analýzu práce vaší aplikace existuje další výkonný prostředek - **WinSight**; slouží také k odchytávání windowsovských zpráv, přičemž poskytuje větší komfort než Debugger.

Turbo Profiler pro Windows je obdobou Profileru pro DOS, přičemž je ovšem upraven pro práci pod Windows (např. umí také odchytávat zprávy atd.).



Nahoře vidíte desktop Borland Pascalu, dole Object Browser.



Závěrem

Borland Pascal with Objects 7.0 je komplexní prostředí pro vývoj profesionálních aplikací pro DOS i Windows. Osobně jsem se zabýval především jeho dosovou částí. Z ní oceňuji verze IDE a překladačů pro chráněný režim, neboť právě pro nedostatek paměti jsem brzy musel opustit IDE verze TP 6.0. Zapůsobila na mne i možnost barevné interpretace zdrojového textu:zpřehlední jej. K celkovému dojmu přispívá i kvalitní dokumentace. Vývojáři Borlandu odvedli velký kus práce a posunuli tak Turbo Pascal o krok vpřed.

Jan Panoch

NEOKORTEX®
SOFTWARE HOUSE

N E O K O R T E X

- to je inteligence pro Váš počítač

NEOKORTEX, s.r.o.
software house
Na rovnosti 2245/3
130 00 Praha 3
tel.: (02) 683 22 86, (02) 683 12 85,
(02) 683 17 85
fax: (02) 683 41 41

Autorizovaný prodejce firem:

Microsoft
Novell
Lotus
Central Point Software
Symantec
Borland
Computer Associates
Aldus
Word Perfect
a mnoho dalších ...

Pište nebo volejte o katalog zdarma, ceníky a informace. Veškeré zboží Vám také rádi zašleme naší zásilkovou službu.

Integrované balíky

Lotus Works 3.0

Lotus přichází s třetí verzí svých Works. Podívejme se společně, co v nejnovějším provedení nabízí uživateli píšícímu prozatím jen v angličtině. Tento článek je volným pokračováním recenze nazvané Works versus works z loňského srpnového čísla.

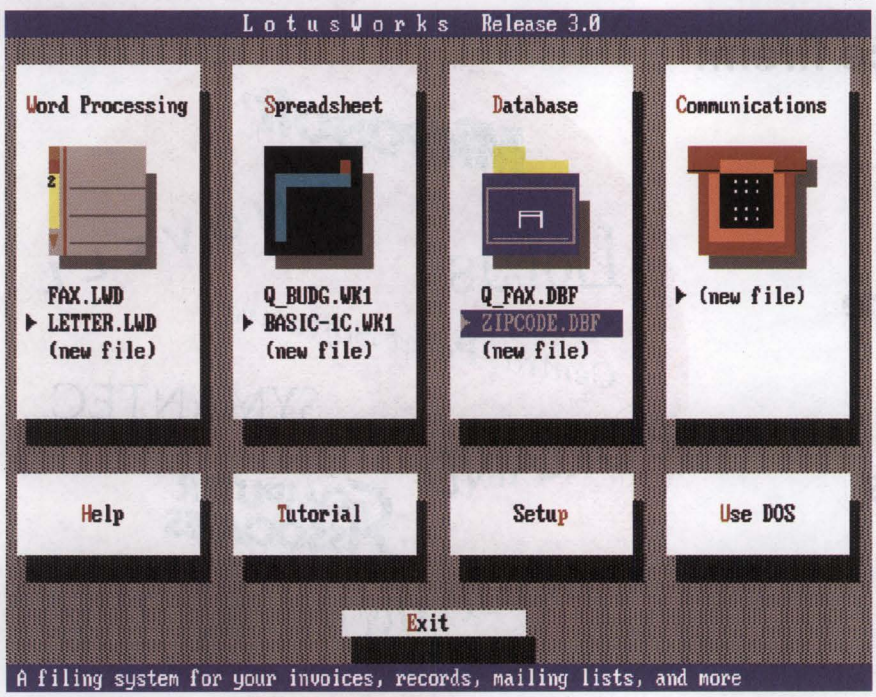
Dílna od Lotusu

Lotus Works (dále jen LW) se dodávají na třech disketách formátu HD. Kromě nich najdete v originálním balení ještě manuál a "Quick Reference", tedy něco jako kompletní seznam "horkých kláves". Samozřejmě nechybějí ani klasické nezbytnosti, např. registrační karta.

Instalace probíhá bez potíží, po několikaminutovém vygenerování fontů vás instalační program vrátí zpět do DOS. Zjištění, že LW nejsou žádný drobeček, získáte pravděpodobně stejně rychle jako já. Plná instalace si totiž vyžádá okolo osmi megabajtů.

O co vlastně jde: LW je integrovaný softwarový balík. V praxi to znamená, že si koupíte LW a získáte možnost psát na počítači texty, provádět kalkulace v tabulkovém procesoru, kreslit grafy, spravovat databanku a do pětice všeho dobrého komunikovat přes modem. Samozřejmě vše je řádně omezené. Textový procesor nesnese srovnání s Microsoft Wordem, tabulkový kalkulátor jen stěží obstojí v porovnání s některou vyšší verzí Lotusu 1-2-3.

Lotus Works pracují standardně v textovém režimu, lze je však přepnout i do grafického (bohužel jen) EGA režimu. I na systému 486SX/25 měly Works při ovládání myší poněkud delší odezvu. Po spuštění LW.COM nás uvítá úvodní obrazovka, rozdělená celkem na devět částí. Každá část symbolizuje jednu z činností. První čtyři zdobí semigrafické symboly. Bohužel jen těžko se dá poznat, co jimi chtěli autoři vůbec říci. Pod ikonkami jsou seřazeny otevřené soubory. Uživatel tak získává dobrý přehled o své rozdělané práci.



Úvodní obrazovka slouží jako rozcestí k jednotlivým aplikacím. Chcete dnes začít psaním dopisu? Jednoduše ťukněte myší na ikonku textového procesoru.

Po ťuknutí myší do oblasti označené "Word Processing" se do paměti nahraje textový editor. Obsahuje vše, co se od normálního editoru dá očekávat, včetně kontroly pravopisu a hledání synonym (v angličtině). Lze současně editovat i víc souborů, text může obsahovat informace z tabulky včetně grafů. Funkce *preview* ukáže skutečnou podobu stránky ještě před tiskem. Vzhledem k třídě uživatelů, které je program především určen, nemohu mít větší námitky ani k omezenému importu a exportu textových dokumentů (vstupně/výstupní formát je pouze v ASCII nebo DIF). V grafickém režimu oceníte především skutečné zobrazení stylu písma (tučné, kurzíva, podtržené).

Druhou aplikací v základní nabídce je spreadsheet neboli tabulkový procesor. V podstatě nejde o nic jiného než o Lotus 1-2-3 like, jednoduchý kalkulační program. Dostatečné množství nejrůznějších funkcí, jednoduché ovládání, možnost vytvářet grafy postačí k uspokojení požadavků průměrně náročného uživatele. Ze zkušenosti mohu naopak potvrdit, že i průměrný uživatel potřebuje občas propojit tabulky mezi sebou. Zde však Lotus nenašel žádné pochopení.

Databáze je opět jednoduchá, stačí na uchovávání telefonních čísel nebo

Popis

Lotus Works 3.0

Integrovaný obchodní software zahrnující textový editor, tabulkový kalkulátor, databanku a komunikační program.
Hardwarové nároky: PC XT/AT, 640 KB RAM, 5 MB na pevném disku.
Výrobce/program věnoval: Lotus.
Cena: 4990 Kč .

vedení jednoduché peněžní agendy. Databázová struktura se může skládat z polí typu znakového, numerického, datového, logického a poznámkového (memo). Dokonce lze i definovat několik vstupních masek, při jejichž vytváření se dají uplatnit zabudované funkce. Databáze se prohlíží buď přes vstupní masku, nebo v tabulkovém uspořádání (obdoba Browse). Soubor příkazů menu silně připomíná starou dobrou dBase III+. Bohužel i na ni autoři zapomněli s funkcí *import*.

Výměnu dat pomocí modemu zajišťuje oddíl "Communications". Kromě přítomnosti vlastního modemu si program klade ještě jednu podmínku: modem se musí hlásit na COM1 nebo COM2. Pokud (třeba jako já) máte dvě sériová rozhraní a interní modem na COM3, tak si - lidově řečeno - ani neškrtnete. Kromě telefonního seznamu nechybí komunikačnímu programu skoro nic.

Tutorial od Lotus Works je něco, co se v obdobné kvalitě pod MS DOS jen tak nevidí. Výukový program vás naučí prakticky vše: po hrubém vysvětlení problematiky si danou věc můžete vyzkoušet. V lekcích nechybí ani animace (samozřejmě v semigrafice). Tutorial se nabízí jako alternativa k referenční příručce. Nepatříte-li mezi milovníky "suchého" čtení, můžete si svou energii vybít experimentováním.

Lotus Works 3.0 jsou zajímavou konkurencí k už dříve recenzovaným programům (Microsoft Works, Wordperfect Works). Záleží nejspíš na uživateli, který z integrovaných softwarových balíků mu nejlépe (nebo také nejdříve) padne do oka. Nejste-li zvyklí na ovládání programů firmy Wordperfect, nefandíte-li Windows, vaše volba padne na Lotus Works.

Karel Bárta

Distribuční síť společnosti Lotus v ČR a SR:

Abakus a.s., Autorizovaný distributor fy Lotus
Maltézské nám. 7, 118 00 Praha 1
tel.: 02/ 539 928, 538 558, fax: 02/ 531 808

Digit s.r.o., Autorizovaný distributor fy Lotus
Pod lipami 41, 130 00 Praha 3
tel.: 02/ 684 34 79, fax: 02/ 684 34 58

TH'system a.s., Autorizovaný distributor fy Lotus
28. října 86, 701 00 Ostrava 1
tel.: 069/ 233 752, 232 350, 232 739, fax: 069/ 233 742

JUST IN s.r.o., Lotus Notes VAR, Lotus Key Partner
Svatopetrská 7, 617 00 Brno
tel.: 05/ 574 777 l. 176, 175, fax: 05/ 578 442

MICROLINE s.r.o., Lotus Key Partner
Pod lipami 41, 130 00 Praha 3
tel., fax: 02/ 684 34 60

SLOVDATA s.r.o., Lotus Key Partner
Pražská 4, 040 11 Košice
tel.: 095/ 439 240, fax: 095/ 437 396

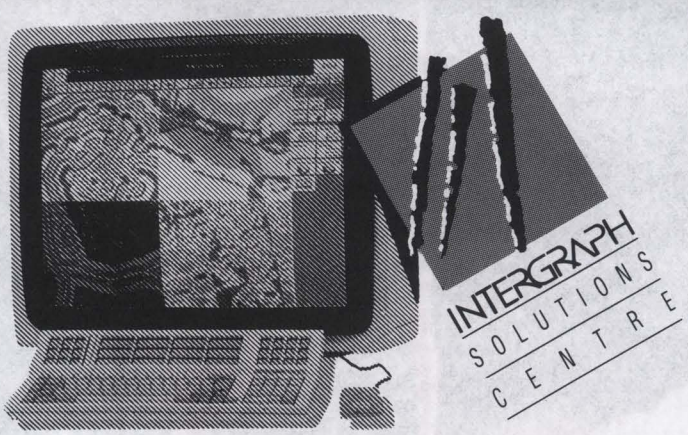
TENCOM s.r.o., Lotus Key Partner
Tehovská 9, 100 00 Praha 10
tel.: 02/ 782 21 03, fax: 02/ 782 21 04

Lotus

SÍLA **INTEGROVANÉHO** ŘEŠENÍ

Firma Geodis se zabývá komplexním řešením geografických informačních systémů, informačních systémů o území a integrovaných CAD pracovišť pro průmyslové podniky, správce inženýrských sítí, městské úřady, instituce státní správy a projekční firmy. Součástí řešení je provedení podrobné analýzy, zpracování projektu, dodávka hardware a software, instalace a pomoc při zavedení systému, zaškolení, zajištění sběru a naplnění báze dat formou scannování a digitalizace či přímých měření v terénu, poinstalační služby a konzultace i vývoj specializovaných nadstaveb.

Základem všech námi navrhovaných systémů jsou produkty americké firmy Intergraph Corp. Charakteristikami tohoto řešení jsou:
komplexnost - široké spektrum produktů řešící všechny oblasti informačního systému nebo projektování
otevřenost - automaticky vyplývá z celosvětově uznávaných standardů, ať už na poli operačních systémů, datových formátů, síťových protokolů nebo databázových systémů
modularita - možnost postupné výstavby systému, jak po hardwarové, tak po softwarové stránce; DOSová a UNIXová pracoviště s výhledem do Windows NT
integrace - aplikací, dat i technického vybavení



GEODIS
Intergraph Solutions Centre
Independent Software Developer

COMPUTER GRAPHICS '93
EXPOZICE GEODIS
26. - 29. 4. 1993
PALÁC KULTURY
P R A H A

GEODIS BRNO, s.r.o.
Lazaretní 13, 615 00 Brno
tel.: 05/57 64 93, *57 52 22
fax: 05/57 64 93

GEODIS OPAVA
P.O.BOX 216, 746 01 Opava
tel. 0653/21 61 80 linka 259
fax. 0653/21 69 83

PŘESKOČTE PŘES PRŮMĚRNOST

Základem většiny specializovaných inženýrských aplikací firmy Intergraph Corp. je obecně použitelný CAD systém MicroStation. Grafické uživatelské prostředí (OSF/Motif), vazba grafických elementů na záznamy v databázích standardních relačních databázových systémů, rozsáhlá nabídka funkcí pro kreslení dvourozměrných i třírozměrných objektů, podpora týmové práce v prostředí heterogenní počítačové sítě, modularita a otevřenost (možnost vývoje specializovaných nadstaveb v jazyku C), to vše jsou vlastnosti, pro které se MicroStation stává standardem nejen ve světě UNIXu a pracovních stanic, ale i ve světě osobních počítačů.
MicroStation je Váš první krok k vysoce kvalitnímu systému, v průběhu jehož budování Vás bude neustále provázet.

Záchrana dat

Ochrana nosičů dat

Došlo omylem ke smazání důležitých dat? Nebo byla formátována disketa s důležitými informacemi? To ještě zdaleka není důvod k panice, protože obsah nemusí být ztracen.

Hokuspokus na pevném disku

Často to zjistíme pozdě. Obchodní dopis je již odeslán, a přesto jej chceme ještě jednou číst. V pořadači kopie není a ani v počítači se už dopis nenachází, protože textový soubor byl smazán.

Zcela bez kouzel je většinou možné smazané soubory opět přičarovat. Potřebné triky jsou rychle naučitelné. Velká tajemství při tom neobjevíme: s mnoha problémy pomohou rutiny DOS nebo pomocné programy, např. Norton Utilities nebo PC Tools.

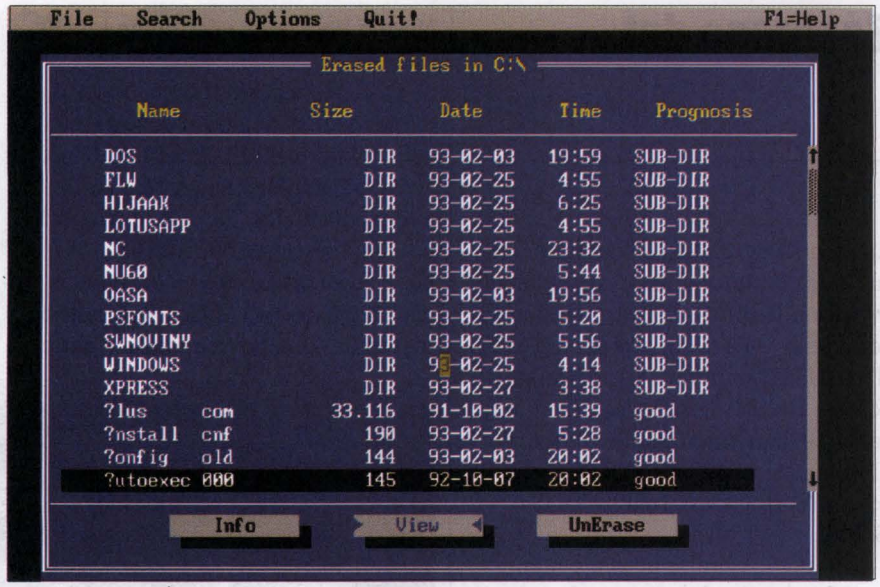
Ten, kdo omylem smaže dosovským příkazem DEL soubor, nemusí věšet hlavu. I když po zadání standardního příkazu pro zobrazení souborů na nosiči DIR není nic vidět, je možné ze zdánlivého "nic" data obnovit.

Ve skutečnosti - a v tom vězí celé tajemství - nebyl smazán soubor, ale pouze první písmeno v jeho názvu. Jednotlivé bity a bajty stále zabírají

clustery pevného disku. Správa těchto informací se děje v tzv. FAT (File Allocation Table), což je jakési účetnictví obsahu pevného disku. Operační systém ho zakládá automaticky. Každá disketa a každý pevný disk se dělí na sektory, do jejichž stop se ukládají data. Většinou nad sebou ležící sektory, tedy určitá místa na pevném disku, se sdružují do clusterů. Do tabulky FAT se zapisuje, jaké clustery soubor zabírá. Na pevný disk se neustále zapisují data a zase se na něm mažou. Volné místo na pevném disku se souboru přiřazuje v pořadí, v jakém je k dispozici. Znamená to, že soubor obsazuje zřídka za sebou ležící clustery. Zpravidla jsou řetězce jejich znaků na pevném disku rozděleny. Pouze pomocí záznamů ve FAT je možné tyto části v operační paměti složit a dále zpracovávat.

Smazaný soubor je možné znovu aktivovat DOS příkazem UNDELETE. Například zadáním UNDELETE A:*.* dojde k obnovení všech smazaných souborů, pokud nejsou přepsány. Místo všech souborů je možné obnovit pouze jeden soubor. V tom případě se za příkaz UNDELETE zadá jméno souboru. Kdo si na jméno souboru již nemůže vzpomenout, může si smazané soubory zobrazit přepínačem /LIST. Místo prvního písmena obdržíte otazník, který po vyzvání programu nahradíte. Tím je patrné, že se při mazání souboru maže z FAT pouze první písmeno jména.

Pomocný program Norton Utilities nabízí rovněž nástroj pro obnovení souborů, přesněji řečeno jsou to nástroje dva. V DiskEditoru je vidět seznam souborů v adresáři. Jméno smazaných souborů se neobjevuje celé, ale začíná nahrazovacím znakem, podobně jako v DOS, kde začíná otazníkem. Souboru, který má být zachráněn, se doplní první písmeno a příkazem WRITE CHANGES z menu EDIT se uloží. Alternativu nabízejí Norton Utilities funkcí UNERASE. Její pomocí je možné prohlížet obsahy souborů zvoleného adresáře. Pro každý soubor se objeví poznámka, zda má pokus o záchranu dobré šance, nebo zda je stav souboru již příliš špatný. I jména adresářů je příkazem UNERASE možno znovu probudit k životu. Tento pomocí menu řízený program bude obsažen i v MS - DOS 6.0. Pomocí programu PC Tools lze zachraňovat smazané soubory stejně pohodlně. Po spuštění



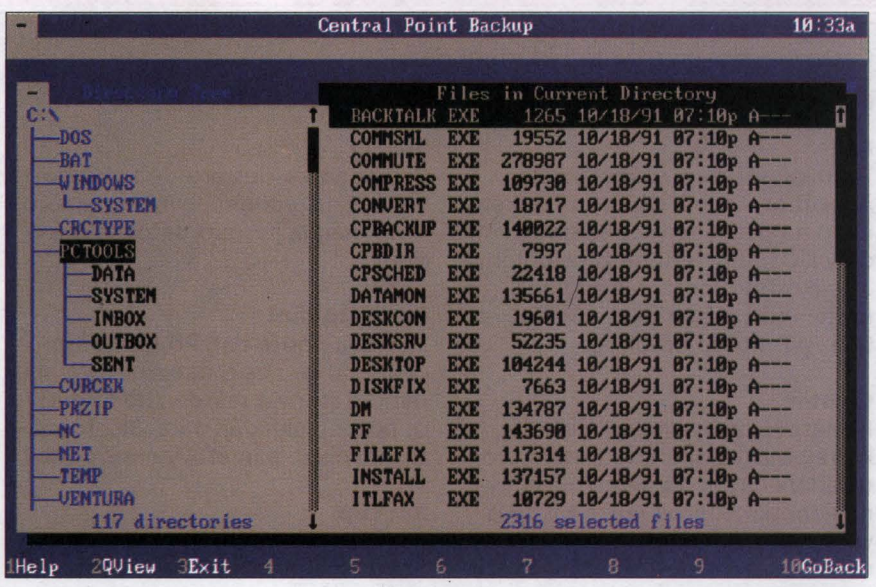
Záchrana: Pomocí programu Unerase z Norton Utilities je možné obnovit soubory a adresáře. Jaké jsou šance, ukazuje záznam v pravém sloupci.

programu se pomocí F (Files) otevře menu souborů a U (Undelete) spustí požadovanou část programu. Dále se vše děje pomocí menu, podobně jako v Norton Utilities.

Tato zázračná záchrana dat má ale svůj háček. DOS, Norton Utilities a PC Tools vedou k úspěchu, pouze pokud není místo na pevném disku přepsáno jiným souborem. Pokud dojde k obsazení clusteru jiným souborem, je smazaný soubor navždy ztracen. U částečně smazaných souborů se vyplatí pokus o záchranu.

Aby nebylo možno vybrané soubory smazat, je k dispozici ochranný mechanismus. Pomocí DOS příkazu ATTRIB můžeme soubor chránit proti přepsání a číst jej, nikoliv však smazat nebo měnit. ATTRIB TEST.TXT +R například změní stav souboru TEST.TXT tak, že může být pouze čten. Nabízí se nám možnost opět zrušit stav parametrem -R za příkazem ATTRIB.

V PC Tools lze v menu soubor vůlit změnu atributů. Pak se vybere soubor a zadá N pro atribut pouze



Zálohování: PC Tools mají vlastní program pro zajištění dat. Pod jménem PC Backup přehrává všechny vybrané soubory a podadresáře na diskety.

Záchrana dat

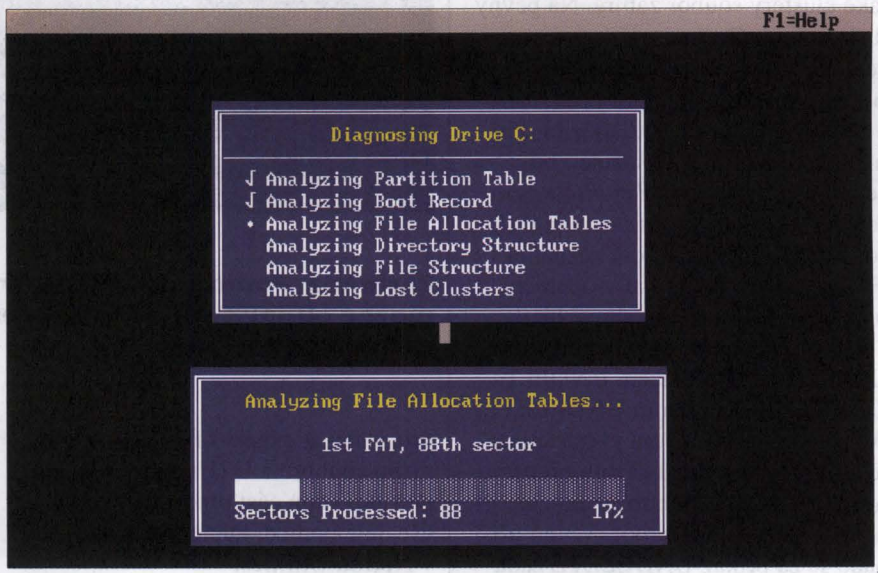
Ochrana nosičů dat

čtení, a již není možné soubor měnit ani smazat. Tato možnost nechybí ani v Norton Utilities. V podprogramu Filefind nás vede k cíli příkaz SET ATTRIBUTES. Souboru se přiřadí stav READ ONLY. Ještě jednodušeji jdou měnit atributy například i v Norton Commanderu (Files - files Attributes), v Norton Desktopu i v DOS-Shellu.

Soubory, které se neustále mění - například stále aktualizované soubory v databankách nebo texty napsané v textovém editoru, které se ještě budou korigovat - není vhodné chránit atributem. Před každým sezením by bylo nutné atributy měnit. Při nechtěném smazání prokáží službu záložní kopie. Pravidelný Backup všech důležitých částí programů a dat by se měl stát pro každého uživatele rutinou. Toto bezpečnostní opatření chrání nejen před chybou při obsluze, jako je nechtěné smazání, ale i před omezenou životností pevného disku. Pokud přístroj selže, je možno pomocí Backup přenést data na jiný počítač. Komu se nezdá vysvětlení v příručce pro dosovské příkazy Backup a Restore dostatečné, má možnost použít program řízený pomocí menu PC Backup z PC Tools. Program Norton Backup je však nutno koupit zvlášť.

Diskety se poškrábou nebo zašpiní, pevné disky stárnou a magnetizace nevydrží několik desetiletí. Clustery na magnetických nosičích časem vypovědí službu. To jsou jevy opotřebování, které způsobí starosti vždy, když se na poškozených clusterech nacházejí soubory, kterých se nechceme vzdát. Test povrchu nosiče dat by měl patřit k rutině stejně jako backup.

Norton Utilities nabízejí k tomuto účelu Disk Doctor, jehož ordinační hodiny začínají příkazem NDD. Nejdříve provede diagnózu a v případě potřeby opravu sektoru boot (FAT), ztracených clusterů, struktury souborů a adresářů. Následující krok zabere v závislosti na velikosti nosiče nějaký čas, doporučujeme provádět jej v polední přestávce. Ze seznamu vybereme určitá nastavení. DISK TEST analyzuje povrch celého nosiče dat, FILE TEST naproti tomu rozebírá pouze místa, na kterých se v současné době nacházejí soubory. Důkladnost, a tím i délku testu, ovládají volby DAILY nebo WEEKLY. Poslední jmenovaná provádí test týdně.



Analýza: Ať již Norton Disk Doctor nebo Diskfix z PC Tools - první na řadě je vždy FAT. Programy zkoumají zápisy v tabulce FAT a obsazené clustery.

Častá cizí slova ze světa ukládání dat

Abychom uložená data opět přečetli

FAT
Tabulka přiřazení souborů (File Allocation Table). Oblast na disketě nebo na pevném disku se správními daty DOS. V ní jsou uloženy polohy a velikosti souborů, ale i volná místa. Pro zajištění větší spolehlivosti je FAT uložena dvakrát.

Cluster
Paměťové oblasti na nosičích dat, které používá operační systém pro ukládání dat. Je to nejmenší správní jednotka, kterou může MS-DOS vůbec přidělit. Skládá se většinou z několika nad sebou umístěných sektorů (u FD se cluster skládá ze 2 sektorů a má velikost 1 KB, u pevného disku bývá velikost clusteru mezi 2 až 4 KB).

Sektor
Podjednotka clusteru. Je to kruhová úseč na jednom povrchu paměťového média, nesoucí datovou informaci.

Formátování
Příprava nosiče dat. Při tomto procesu jsou na nosiči dat zřízeny magnetické stopy a sektory, do kterých se později ukládají data. Bez formátování nelze paměťový nosič použít.

Backup
Činnost, kdy jsou data z pevného disku ukládána (zálohována) na jiné nosiče dat (diskety, pásky). Tak má uživatel jistotu opětovného získání dat v té podobě, v jaké je uložil.

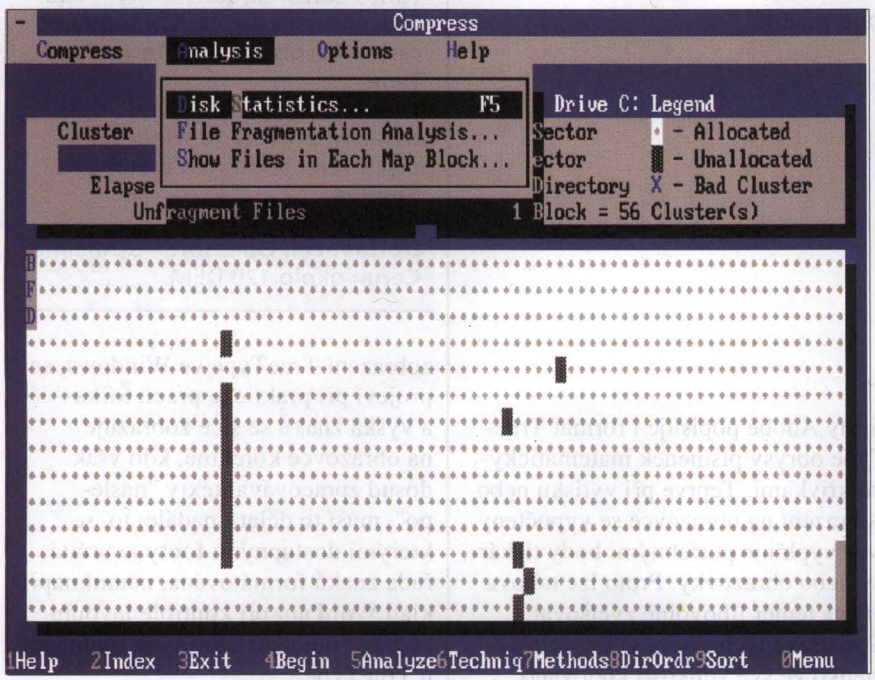
Restore
Činnost, kdy data, uložená procesem zálohování, jsou zpětně "posílána" na pevný disk.

Compare
Činnost, kdy porovnáváme zálohovaná (archivovaná) data (soubory) s daty na pevném disku. Na případný nesoulad v datech (velikost, datum, čas vzniku atd.) může být uživatel upozorněn.

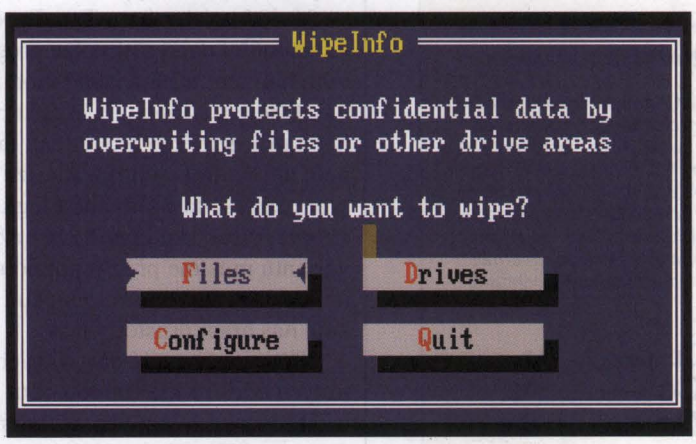
Rychlost přenosu dat
Rozhodující faktor pro dobrý zálohovací program, neboť ovlivňuje dobu, po kterou je počítač "mimo" provoz. Některé programy pro zálohování však mohou běžet i na pozadí.

Poté kontroluje Disk Doctor jednotlivé paměťové bloky. Při prvním provedení je tento test stejně napínavý jako ruská ruleta. Data jsou zapisována a čtena. Pokud není sektor vhodný pro další použití, označí jej program jako vadný a zamezí navždy operaci psaní v této oblasti. Tím se sice zmenší místo na pevném disku, ale nikdo se již nemusí obávat ztráty dat způsobené mechanickým defektem.

Rovněž PC Tools zná tento test povrchu. Příkazem DISK FIX se vyvolá menu řízený program, který pracuje podobně jako jeho obdoba v Norton Utilities. PC Tools nabízí ještě jednu možnost pro test povrchu - i podprogram Compress označí špatné bloky nosiče dat.



Optimalizace: Obsahy souborů jsou roztroušené v clusterech nosiče dat. Program Compress z PC Tools nebo SpeedDisk z Norton Utilities umístí data do příslušných clusterů.



Mazání: Navždy vymazané jsou soubory, které z pevného disku odstraní program WipeInfo z Norton Utilities. Tyto soubory není možné už nikdy obnovit.

Abychom odstranili rozkouskování souborů na pevném disku, a tím zvýšili rychlost práce s diskem, k tomu se používá program Compress z PC Tools. V něm je obsažena defragmentace i test povrchu. SpeedDisk z Norton Utilities se naproti tomu stará pouze o defragmentaci. SpeedDisk bude obsažen i v MS DOS 6.0. Test povrchu média pak můžete provést například pomocí utility Norton Disk Doctor.

Největší problém pro pevný disk ale nepředstavuje ani omylem smazaný soubor, ani parciální mechanický defekt. Kdo omylem pevný disk zformátuje, ten se pořádně zapotí. Ale i tento chybný krok můžeme vrátit. Dosovský příkaz UNFORMAT, který vychází ze shodného programu z balíku PC Tools, data opět obnoví. Norton Utilities nabízí program se stejným jménem.

Představené možnosti záchrany jsou užitečné, ale umějí je používat i ostatní. Nemilí kolegové možná po pracovní době čmuchají a objeví na pevném disku věci, do kterých jim nic není. PC Tools nabízí proti takovýmto návštěvníkům ochranu heslem. Druhou možností je zakódování dat. Ale ani tato metoda není stoprocentní jistotou.

Kdo prodává svůj přístroj a data pouze smaže nebo zformátuje pevný disk, vystavuje se rovněž riziku. Adresy zákazníků, podnikové uzávěrky nebo osobní poznámky může kupec lehce přičarovat zpět. Radikální řešení představuje nenápadný parametr /U. Takto formátovaný pevný disk neumožní data obnovit.

Aby soubory byly smazány navždycky, nabízí PC Tools funkci "PŘEPSÁNÍ". Pokud se někdo v menu souborů rozhodne pro tuto volbu, pošle svůj soubor s konečnou platností na věčnost. Místo, kde totiž ještě před chvíli ležel váš soubor, je několikrát přepsáno určitou sekvencí dat. V Norton Utilities slouží tomuto účelu velice silný program nazvaný WipeInfo. Tento postup, označovaný též "Government Wipe", byl shledán bezpečným i americkým ministerstvem obrany. Takto smazané soubory potom zatočí hlavou všem kouzelníkům a zachraňovačům dat.

Harald Fette

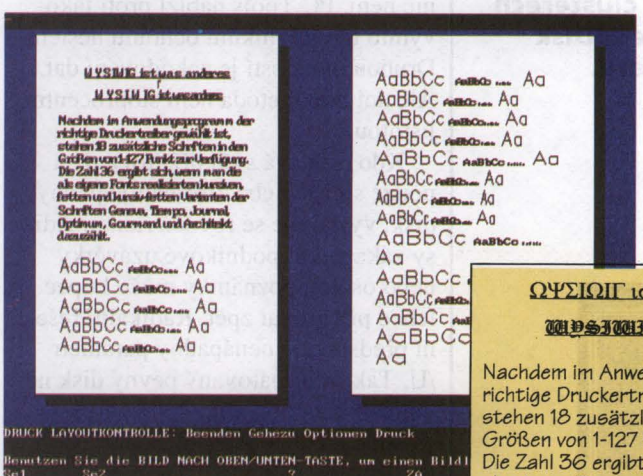
Písmo

Truetype pro DOS 1.0

S běžnými rastrovými písmy lze žít, dokud používáte standardní velikosti. Mnohem pružnější jsou písma TrueType, která přišla s Windows 3.1. I dosovský úskok vede do ráje písem.

Ladné tvary

Konečně zase voda na mlýn těm zarytým fanouškům DOS, kteří v uživatelském rozhraní Windows vidí pouze brzdu produktivity: fonty TrueType, po kterých se příležitostně se závistí poohlížejí i odpůrci Windows, lze dnes použít v nejběžnějších textových editorech i pod operačním systémem DOS.



Co Word neumí, nenaučí se ani od Truetype pro DOS. Teprve na papíře ukazují fonty svou pravou tvář.

Programový balík Truetype pro DOS nyní umožňuje toto umělecké dílo u editorů Word 5.0 a 5.5, Wordperfect 5.0 a 5.1, Letterperfect, Planperfect a Microsoft Works od verze 2.0. Tento program při instalaci generuje spouštěcí modul, který při vyvolání spustí příslušný textový editor a účastní se tisku.

A když ještě vyměníte řadič tiskárny za jeho truetypovou verzi, která vzniká při instalaci, jsou zvětšovatelným písmům dveře do světa otevřeny, aniž by se snížila jejich kvalita. Podobně jako ve formátu Postscript firmy Adobe popisuje i formát TrueType obrysy písmenek matematickými křivkami. Teprve při výtisku nebo zobrazení na obrazovce se vypočtený tvar vyplňuje potřebnými body tiskárny nebo obrazovky. Proto lze taková písma téměř libovolně zvětšovat. U rastrovaných písem je každé písmenko ve své velikosti kódováno jako bodový vzor. Při přepočtu na jinou velikost proto vznikají nepříjemné rohy a hrany.

Že však program nemůže nahradit zobrazení TrueType ve Windows, se projeví při praktické práci. Šířka a výška znaků se sice zobrazuje na obrazovce korektně, kdo však dosud zpracovával texty "naslepo", musí to dělat i nadále: to, se kterými dostupnými fonty je určitá řada znaků formátována, neumí například Word ani při kontrole layoutu zobrazit ani u rastrovaných fontů, ani u TrueType.

Zatímco u čistých textů to lze vydržet, korektury symbolů vyžadují tabulky obsazení klávesnice a dobrý smysl pro orientaci. Naopak obrazovka zobrazuje příležitostně tučné písmo nebo kurzívu tam, kde tiskárna nevytváří nic jiného než základní písmo. Řešením může být použití kurzívy, tučného písma a jejich kombinace jako font TrueType.

36 dodaných písem TrueType i eventuální další písma lze programovým balíkem ještě značně modifikovat. Písmenka mohou získávat okraje nebo trojrozměrné provedení, tabu není ani vnitřek, ani pozadí: lze vybrat různá šedá stínování a legrační vzory. Avšak skutečnost, že každou variantu musíme před jejím použitím nainstalovat jako font, poněkud omezuje náš hrací prostor.

Někteří uživatelé dosovských textových editorů jistě budou chtít po určité seznamovací fázi zcela přejít do oblasti TrueType. V dokumentu totiž nelze směšovat rastrové fonty a fonty TrueType. Škoda že dokumenty vytvořené pod systémem DOS nelze bez ztráty přiřazení písma převzít do aplikací pod Windows.

Karlhorst Klotz.

Popis

TrueType pro DOS otevírá běžným textovým editorům svět písem TrueType. Programový balík přitom doplní adresář, v němž je příslušný textový editor uložen. Tento editor už stačí určitým způsobem konfigurovat, aby namísto rastrových písem nabídl fonty TrueType.

Protože převod zajišťuje řadič tiskárny, převod do windowsovských verzí textových editorů nefunguje.

Dodavatel: Opensoft, Aschheim.
Cena: okolo 120 DEM.

Wo andere Scanner gerade mal mit Mühe Seite abtasten, liest der DextraReader gleich die ganze Sammlung.

Now includes...
TYPEREADER™
„A quicker, better OCR with Superb Formatting„ --- Info World

iPhoto Plus

Im direkten Vergleich läßt der DextraReader andere Scanner meilenweit hinter sich. Sie wollen Einzelheiten? Na dann... Der Dextra liest eine ganze Seite in knapp 8 Sekunden!

Und das bei einem Gewichi von nur 3.5kg. Ganz zu schweigen davon, daß der tragbare DextraReader auch noch um einige Hunderter billiger ist als das, was die übergewichtige Knokurrenz so anbietet.

Hört sich nach einen bemerkenswert guten Geschäft an, nicht wahr? Dabei wissen Sie noch nicht einmal die Hälfte. Wir machen den DextraReader nämlich noch leistungsfähiger und kostengünstiger, indem wir teure Software gleich haufenweise mitliefern.

Zusammen mit TypeReader (dem allseits hochgelobten Softwarepaket von ExpertVision, das allein schon 695 Dollar kostet) acannen Sie mit dem DextraReader bis zu 12 Seiten hintereinander in Ihre Textverarbeilung oder Ihr DTP Programm und brauchen dafü nur ein paar Minuten, CardReader liest Visitenkarten direkt Ihre persönliche Datenbank ein - die altmodischen Klarsichtalben können Sie also getrost wegwerfen. Mit iPhoto Plus peppen Sie Ihre Berichte auf, indem Sie Abbildungen einscannenn und ganz nach Ihren Vorstellungen in IhreTexte eingliedern. Und wenn Sie den Scanner an Ihren HP oder kompatiblen Drucker angeschließen, haben Sie gleich einen leistungsfähigen Graustufen-Kopierer.

Der DextraReader liest bis zu 12 Seiten hintereinander. Schnell und ohne jede Unterbrechung.

Um es kurz zu machen: Der DextraReader bearbeitet alles von Visitenkarten über Photos bishin zu 8.5 X 14 Zoll großen Textseiten. Ohne Spalten oder Schriftypen zu verändern und immer in einer Ausgabequalitäy bpm 600dpi und 256 Graustufen.

Wie sie sehen, ist der DextraReader nicht nur schneller und vielseitiger als seine Mitbewerber, sondern schlägt sie auch in Sachen Intelligenz. Vieleicht hat das etwas mit all den Informationen zu tun, die er so nebenbei gelesen hat...

DEXTRA™
Interface Dexterity

Dextra Technology Corp. *3F, 128, Sec. 3, Min Sheng East Road, Taipei, Taiwan, R.O.C. 104 Tel: 886-2-718-3700 Fax: 886-2-718-9633*

Dextra ist ein Warenzeichen der Dextra Corp., Alle anderen genannten Produkte, Marken und Firmennamen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen.

BSP - Master Reseller SCO, Reseller ftp

PC/TCP

ftp

OPEN DESKTOP

PC-XVIEW

X

PC-NFS

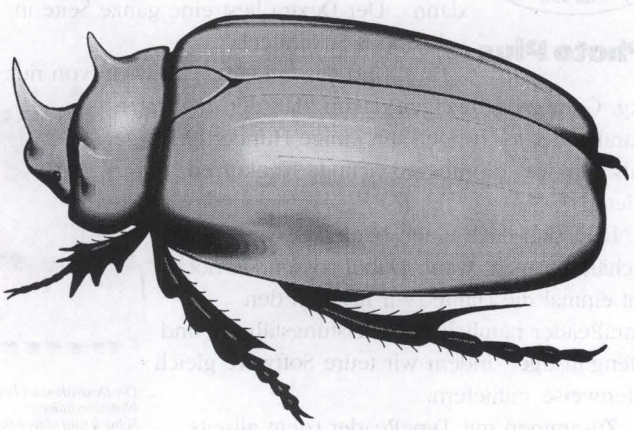
SCO™

THE SANTA CRUZ OPERATION

UNIX System V

Microsoft®

LAN Manager



BSP Softwaredistribution a.s.

Račianska 71, 832 59 Bratislava, tel: (07)2796 472, (07)2796 835, fax: (07)2796 449
Na příkopech 12, 110 00 Praha, tel: (02)263 666, fax: (02)264 982

Co vám včera trvalo týden, dnes můžete zvládnout během oběda.

Na vše, co jste dosud dělali na PC, můžete použít počítače Macintosh a vaše práce bude hotová rychleji, lépe a snadněji. Během oběda zvládnete takové věci, na jaké jste dříve potřebovali několik dnů. Přitom nemusíte ovládat složitý počítačový jazyk, protože Macintosh používá intuitivní operační systém, který snadno zvládnete. A grafika počítače Macintosh - slyšeli jste už o něčem lepším v téhle cenové relaci?

SIR Computers, autorizovaný prodejce Apple Computer pro Československo vám nabízí DTP systémy, manažerské sestavy pro řízení vašich firem, kancelářské sestavy. K této nabídce patří dodání systému na klíč, údržba systému, školení, Hot Line, leasing a další služby. Společnost SIR Computers je připravena zajistit vám komplexní vyřešení vašich požadavků, abyste i vy mohli dokázat s počítači Macintosh neobyčejné věci... během oběda.

Apple Computer, Inc.

SIR COMPUTERS

Volejte nám o bližší informace na telefonní (faxová) čísla (02) 311 92 92, (02) 311 52 23 SIR Computers, U Hadovky 10, 160 00 Praha 6

Unix

Úvod do problematiky příkazových interpretů

Jedním z nejdůležitějších programů v systému pro uživatele je interpret příkazů. Tento program se stává často tou tolik proklínanou "nejvrchnější vrstvou" operačního systému, jež má úkol nejtěžší - komunikaci s uživatelem. I my se chceme vzhledem k nárůstu trhu pracovních stanic věnovat blíže této problematice, neboť přibývá i uživatelů a *shell*, jak se v terminologii OS UNIX takový interpret nazývá, umí být mocným prostředkem.

Unix a jeho shelly

Někteří odpůrci tohoto operačního systému tvrdí, že v prostředí Unix je vše naprogramováno stokrát a pokaždé jinak. Popravdě řečeno, Unix svému příznivci nabízí pouze 3-4 interprety (ty základní), nicméně poskytuje tu nejlepší platformu uživateli, ten pak může ostatním ukázat, jaký je jura, když si napsal interpret vlastní. V systému Unix, jak už bylo v nadpisu řečeno, se takovýto interpret nazývá *shell*. Existují čtyři základní verze či odrůdy. Tou první a vývojově nejstarší je shell *sh*, tzv. *bourne shell*, co do oblíbenosti jej dostihují jeho mladší bratři.

C-shell vznikl na univerzitě v Berkeley na podporu programování v C jazyce a odtud také mnohé převzal. Rozhodujícím rozdílem oproti *bourne shellu* je mechanismus "historie" zadávaných příkazů, tj. schopnost opětovného vyvolání či editace těchto příkazů. Není však zcela shodný se svým předchůdcem po syntaktické stránce. Jeho standardním ohlašovacím řetězcem neboli promptem je znak procento % oproti promptu *sh*, jímž je znak dolar $, popř. u administrátora systému (*root*) tzv. *hash mark* #.

Korn shell je nadstavbou *bourne shellu* s podporou historie a editace příkazů koncepčně převzatých z *C-shellu*, ale odlišně implementovaný *Korn shell* užívá informaci z databáze popisu terminálu (*termcap* či *terminfo*) k procházení historie příkazů pomocí kláves kurzoru a příkazy je možno editovat v režimu populárních editorů *vi* či *emacs*. Jeho promptem je stejně jako u *bourne shellu* znak dolar.

Kromě odlišností v interaktivním přístupu jsou oba posledně jmenované hodně podobné. Pro oba byl více či méně vzorem *bourne shell*, oba mohou být programovány, mají prostředky pro tvorbu cyklu, logické operace, vnitřní jednoduché proměnné i pole, aritmetické operace. Jsou však navzájem programově nekompatibilní.

Pro kompletnost našeho výčtu nesmíme zapomenout na *vsh*, interaktivní shell vhodný pro začátečníky. Je založen na zcela odlišné technice formou menu (nabídek) a nemá většinu výše uvedených vlastností.

Vsh - interaktivní nabídkově orientovaný shell

Vsh je interaktivní, nabídkově orientovaný interpret příkazového jazyka, který ulehčuje práci začátečníkům i pokročilejším uživatelům. Název *vsh* pochází pravděpodobně z anglického výrazu *visual shell*. Uživatelům systému MS DOS jen připomeňme, že to byl vlastně jakýsi předchůdce programů typu Norton Commmander.

Základní komunikace probíhá vždy ze strany interpretu zobrazením určité kolekce nabízených možností a uživatel si pouze vybírá stlačením některé z kláves; některé z pozdějších verzí umožňovaly výběr pohybem kurzoru v menu.

Základními příkazy je možné zobrazovat obsah adresářů i souborů v nich, kopírování, mazání i přejmenování souborů, komunikovat s ostatními uživateli pomocí elektronické pošty, provádět své i služební programy (editory, překladače apod).

Vsh při spuštění nejprve zkontroluje, zda je uživatelský terminál vhodný, tedy zda je obrazovkově orientovaný a lze-li v příslušných souborech najít a interpretovat potřebné řídící kódy. Pokud se nastartuje na terminálu, který to není schopen zajistit, je ukončen a obvykle je místo něho spuštěn shell. *Vsh* lze použít jako přihlašovací shell. Interní příkazy tohoto shellu se hodně liší podle jednotlivých implementací pod různými systémy. Je určitý standard v oblasti univerzitních větví Unixu z distribuce BSD, kde *vsh* funguje na většině známých typů terminálů, oproti např. implementaci v systémech Xenix.

Důležitým souborem je *.vshrc*. Je to inicializační soubor vshellu v domovském adresáři uživatele, obdobně jako *.cshrc* pro *C-shell*.

Na závěr shrňme, že dnes je tento prostředek nahrazen implementacemi grafického rozhraní typu *X window*. Své dokonalosti došel např. v už citované implementaci na systémech Xenix, ale dnes už je jeho užití minimální a uvádíme ho zde pouze pro úplnost.

Stadardní bourne shell - sh

Základní proměnné interpretu *bourne shell* jsou uvedeny níže a proměnné mohou být nastaveny v souboru *.profile*, který se provádí automaticky při přihlášení uživatele do systému a je umístěn v domovském adresáři uživatele. Jeho interpretací dochází k nastavení obvyklých následujících parametrů prostředí (enviroment).

PS1 První ohlašovací řetězec (prompt), kterým shell dává uživateli najevo svou připravenost přijmout další příkaz.

PS2 Druhý, alternativní prompt.

TERM se nastavuje na jméno typu terminálů.

PATH obsahuje posloupnost adresářů, které systém prohledává za účelem nalezení vykonavatelného modulu, jehož jméno se shoduje se zadaným příkazem.

MAIL obsahuje úplné jméno souboru elektronické pošty.

HOME je nastaven na domácí katalog uživatele.

Obvykle pak naleznete ještě spoustu dalších proměnných, které souvisejí jednak s vlastní implementací OS UNIX a jednak jich také využívají *X window*. Dále je nutno si osvěžit pojmy o třech základních možných tocích dat - datových proudech.

Standardní vstup, výstup a chybový výstup

Standardní vstup má popisovač souborů (interní identifikátor) roven 0 a odpovídá mu klávesnice uživatelova terminálu, není-li přesměrován. Standardní výstup má popisovač souboru roven 1 a odpovídá mu obrazovka terminálu, popř. okno emulátoru terminálu *xterm* pod X. Standardní chybový výstup má popisovač souboru roven 3 a je také přiřazen obrazovce terminálu. Přesměrování těchto implicitně na začátku běhu programu otevřených souborů lze v shellu provést zapsáním následujícího příkazu:

program < vstupní-soubor,

jenž provádí přesměrování standardního vstupu úlohy program z klávesnice uživatelského terminálu na soubor vstupní-soubor,

Příkaz:

program > výstupní-soubor

přesměruje výstup z obrazovky terminálu do souboru *výstupní-soubor*, přičemž obsah tohoto souboru, pokud existoval, bude přepsán novými daty. Chceme-li výstup z programu program do uvedeného souboru přidat, použijeme znaku >> v této syntaxi:

program >> výstupní-soubor

Pokud je třeba přesměrovat i standardní chybový výstup, musí uživatel oba popisovače rozlišit příslušnými čísly, např.

cc pom. c 1> zápis 2> chyby,

kde překladač jazyka C na standardní výstup zaznamená pouze jména jednotlivých překládaných souborů. Na standardní chybový výstup jdou zase hlášení o nalézaných chybách. Ty budou v našem případě uloženy do souboru chyby, kdežto soubor zápis bude obsahovat pravděpodobně jediný řádek se jménem modulu *pom. c*.

Lze pochopitelně přesměrovat všechny tři soubory současně.

Princip přesměrování je jedním ze základních principů operačního systému UNIX. Využití této myšlenky vedlo ke značnému zjednodušení tvorby uživatelských programů, neboť tentýž program může bez dalších úprav zpracovávat data z terminálu či souboru.

Následující rozšíření - princip korutiny - tuto možnost ještě umocnil. Tvůrci systému správně odhadli, že je třeba zjednodušit následující problém:

Mějme program, v prostředí OS UNIX např. *cat*, který nám sloučí tři datové soubory se jmény zaměstnanců tří provozů našeho fiktivního podniku. Výsledek je třeba setřídit, např. programem *sort*. Pomocí přesměrování vyřešíme problém s využitím dočasného souboru *zam-všichni* takto:

cat zam1 zam2 zam3 > zam-všichni,

čímž sloučíme všechny zaměstnance do jediného souboru *zam-všichni* a ten pak bude vstupem pro program *sort:*

sort < zam-všichni > setř-zam.

Použití dočasného souboru však v sobě skrývá ten problém, že při psaní příkazových souborů (scriptů nebo scénářů, obdoba souborů typu *batch*) je nesmíme zapomínat odstraňovat, a navíc řádků textu přibývá. Proto se tvůrci systému snažili toto břímě správy dočasných souborů naložit na hřbet operačního systému. Vzniklé řešení se označuje jako "programový kanál" (z anglického *pipe*) nebo jako korutina (protože obě úlohy běží současně a data z výstupu jedné úlohy jdou přímo přes vyrovnávací paměť na vstup druhé, což podpora multitaskingu umožnila).

Zápis pro shell se podstatně zkrátí a pro náš případ by vypadal asi takto:

cat zam1 zam2 zam3 | sort > setř-zam

Kombinací znaků

2|

obdobně přesměrujeme i standardní chybový výstup do programového kanálu. Závěrem je třeba upozornit na služební program *tee*; přesměrovává do souboru se jménem, jež se uvede jako parametr, a současně tatáž data zapisuje na standardní výstup.

Je samozřejmostí, že jeden příkazový řádek shellu může obsahovat více jednotlivých úloh či příkazů. Pokud uživatel požaduje pouhé postupné provádění příkazů, oddělí tyto středníkem:

cd texty; ls; cd..

Kromě toho lze sdružovat úlohy do skupin, a to následujícím způsobem:

(uloha1;uloha2),

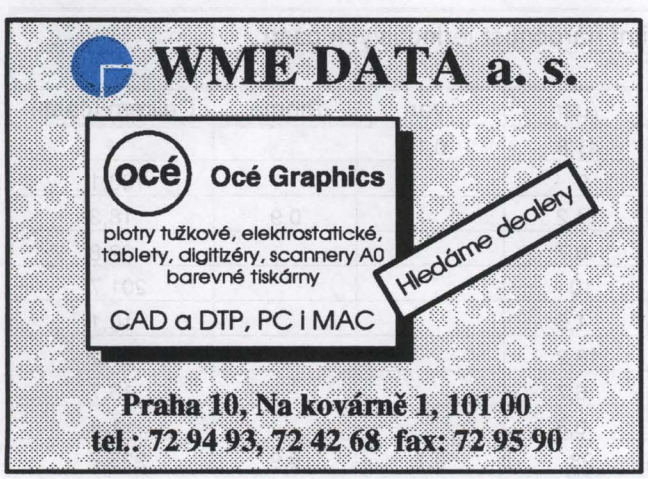
kdy pro obě úlohy je spuštěn subshell, na rozdíl od

uloha1;uloha2,

kdy úlohy běží v témže shellu. Jeli rozhodující, jak první z obou úloh doběhne, je možné oddělit obě logickými operátory || nebo && s tím, že v prvním případě poběží úloha2 pouze tehdy, nebude-li úloha1 završena úspěšně. Pro druhý případ bude úloha2 spuštěna jen tehdy, bude-li návratový kód úlohy1 pravdivý, tj. úspěšná.

A příště se ponoříme do psaní shellovských scriptů ještě hlouběji.

-house



Unix

Standard má jméno Destiny II

Z popisu systému CONSENSYS V4.2 v minulém čísle je zřejmé, že jde o jednu z implementací UNIX System V Release 4.2. Pokračujme v jeho prozkoumávání.

Consensys V4.2

Popis

Consensys v4.2

Implementace operačního systému UNIX System V Rel.4.2 s novým typem souborového systému, X11R5 s rozhraními typu OSF/Motif i OPEN LOOK, uživatelsky řízeným plánovačem úloh pro podporu řízení v reálném čase, Adobe Type Managerem pro používání ATM fontů, novým optimalizovaným C vývojovým systémem a grafickým (X11) multiprocesním debuggerem.

Výrobce/prodávající: Consensys Corp. Inc. , USA/ Varias Žilina, SR.
Cena: od 20 000 Sk (desktop), od 30 000 Sk (Unlimited).

Produkt je dodáván standardně na trojici floppy disků a streamerové pásce 5,25" (cca 60 MB). Instalaci samozřejmě provádí firma Varias, ale pokusili jsme se objevit i skryté záludnosti, neboť v době první instalace uživatel nemívá tak zcela jasnou představu o finálním stavu jeho systému, a pak obvykle stejně musí provádět reinstalaci.

Pohlédněme nejprve na tabulku kapacitní náročnosti jednotlivých komponent systému - Tab.1.1. Je nutno podotknout, že poslední tři komponenty (X a Motif Dev. , MoOLIT Dev. a C2 security) se kupují odděleně. Tak může zkušenější uživatel odhadnout celkovou náročnost diskového prostoru nebo, jako v našem případě, má-li diskových mechanik více, uvažovat o rozložení jednotlivých souborových systémů.

Minimálně vám instalační procedura nabídne */stand* (standalone - na něm jsou uloženy zaváděcí procedury a je typu *bfs - boot file system*), */root* (kořenový, kde je možno zvolit z několika typů) *a /dev/swap* (odkládací prostor bez souborového systému). Jsou podporovány následující volitelné typy souborových systémů: *vxfs, sfs, s5, s52k, usf*. Instalační procedura doporučuje především *vxfs* - Veritas Journalig File System.

Tab. 1. 2 - Consensys V4.2 - uspořádání souborových systémů

Disk (A nebo B)	soub. systém	dopor. velikost (MB)	skut. velikost (MB)
A	/	44	35
A	/dev/swap	16	20
A	/usr	83	87
A	/stand	10	10
B	/var	8	9
B	/home	85	85
B	/tmp	14	14
		260	260

Z dalších souborových systémů můžete vytvořit oddělený souborový systém */usr*, pro uživatelské adresáře */home*, pro měnící se systémové soubory zvlášť souborový systém */var*, stejně tak lze separovat adresář dočasných souborů */tmp*, eventuálně druhý souborový systém pro uživatele */home2* nebo speciálně pro případ havárie, kdy je dumpována paměť.

Samozřejmě je zde nutno zvolit kompromis, neboť je výhodné mít odděleny neměnící se soubory (adresáře /,

Tab. 1.1 - Consensys V 4.2 - kapacitní náročnost jednotlivých částí

Část	velikost (MB)	/etc	/sbin	/usr	/var	/home	Celkem (části)
Foundation	50	6,4	1,8	41,8	0,1		
Utilies	9	0,2	0,1	9			100,1
Administration	16	1,2	0,5	14,2		0,9	18,3
WKSH	1			0,7			32,8
Soft. dev.	10			10			201,7
Networking	5	0,4	3,1	1,6			10,1
X a Motif Dev.	14			13,2			27,2
MoOLIT Dev.	7			6,7			13,7
C2 security	1			0,8			1,8
Celkem (dle adr.)	113	0,4	3,1	98	0,1	0,9	225,7

/usr) od měnících se dat (*/tmp, /var, /home*), a to např. z důvodů zálohování i případné kolize na disku. Ovšem přílišná fragmentace je také na škodu, neboť malé části se snáze zaplní a ztrácí se tak veliký souvislý prostor.

V našem případě byla k dispozici dvojice SCSI disků Maxtor o kapacitě 2 x 200 MB, z nichž byla využívána vždy část (160 a 100 MB). Nedali jsme se ovlivnit doporučeními instalační procedury a navrhli jsme následující uspořádání souborových systémů (Tab 1.2). Rozšířili jsme odkládací prostor a */usr*, a zmenšili /. Je otázkou, zda vytvářet zvlášť */usr* a nezačlenit ho do /. Všechny až na */stand* byly vytvořeny jako typ *vxfs*.

Vlastní instalace po nahrání všech tří disket, zadání aktivačního klíče a určení jednotlivých komponent probíhala díky streamerové mechanice zcela automaticky. Je samozřejmě možné instalovat i z disket, dokonce i po částech z odlišných médií. Musíte zadat jméno počítače, u síťové podpory typ ethernetové karty, inicializovat myš, přidělit heslo superuživateli a vytvořit prvního uživatele. A pak hurá do loginu!

Po instalaci se standardně startuje window manager, na konzolový terminál je možné se přihlásit jako *root* přepnutím pomocí kombinace kláves *Alt-SysRq* a *p*. Desktop manager lze nastavit do režimu OSF/Motif či OPEN LOOK, pak se musíte znovu přihlásit, aby došlo k nastartování příslušného desktop manageru. I zde je jasně patrný vliv MS Windows, neboť základní ovládání oken v režimu OSF/Motif je co do kombinace funkčních kláves shodné.

Rozhodně silná síťová podpora je umocněna novým *V4net* ovládacím programem, usnadňujícím instalaci sítí.

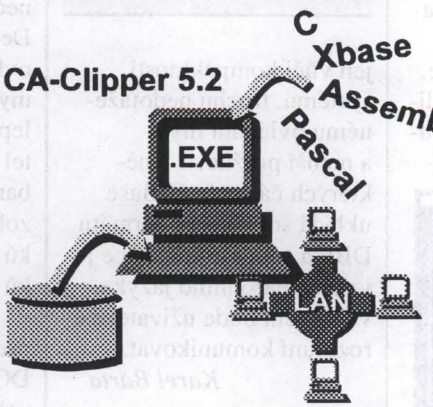
Celkově lze konstatovat, že jde o velice moderní a dobře realizovaný systém s některými specialitami (ATM, C development...), což spíše vynikne ve srovnání s konkurenčními produkty.

-house

Protože se poněkud protáhly hardwarové problémy s testovacím počítačem pro systémy UNIX, omlouvám se všem čtenářům za vzniklé zpoždění a za odklad srovnání s SCO ODT 2.0, které se zatím stále ještě nepodařilo zrealizovat.

Nový CA-Clipper® 5.2

CA-Clipper® 5.2, nová verze profesionálního vývojového systému, který obsahuje robustní jazyk, výkonný preprocesor, kompilátor a linker. CA-Clipper® 5.2 Vám usnadní distribuci Vašich aplikací, protože produkuje modul .EXE. Ve verzi 5.2 CA zahrnul velký počet vylepšení dle požadavků uživatelů: zlepšenou výkonnost, rozšířenou funkčnost a větší možnosti spojení s jinými datovými formáty.



Co nového přináší CA-Clipper® 5.2

- přepracovanou a rozšířenou dokumentaci v rozsahu 1600 stran
- **API** pro RDD a VMM
- rozšířenou podporu EMS podle LIM 4.0 překonávající bariéru 8MB.
- **RSIS** (Relocateable Screen Interface Specification) a zlepšenou výkonnost při práci s obrazovkou. RSIS je terminálově nezávislý.
- podstatně je zlepšena rychlost a systém uzamykání při provozování síťových aplikací.
- nový a vylepšený RDD, který zpřístupní data různých formátů: **NTXC** vylepšený drajver s možností podmíněného indexování, **MDX** drajver indexů dBase IV, drajver pro **FoxPro** a **Paradox**.

CA-Clipper®5.2	**21 770 Kč**
CA-Clipper®5.2 upgrade	**4 500 Kč**
CA-Clipper®5.2 Amnesty and Competitive upgrade	**5 995 Kč**
CA-Clipper Tools II	**21 490 Kč**
CA-dBFast for Windows	**14 900 Kč**
CA-Clipper Compiler kit for dBase IV	**11 925 Kč**

K uvedeným cenám je nutno připočítat 5% DPH

Jedinečná příležitost pro všechny uživatele dBASE, FoxPro, Paradox, PC Fand, REDAP, ... a všechny, kteří používají libovolnou verzi systému Clipper a chtějí si ji legalizovat. Využijete-li mimořádné nabídky Amnesty and Competitive upgrade, máte nárok po zaregistrování zakoupit za symbolickou cenu 2 200 Kč jeden z těchto produktů: CA-Clipper Tools II, CA-dBFast a CA-Compiler Kit for dBASE IV . Nabídka Upgrade a Amnesty and Competitive upgrade platí pouze do 30. dubna 1993.

COMPUTER ASSOCIATES®
Software superior by design.

Oficiální distibutor:
ATIX
P.O.BOX 37, 739 63 Třinec
tel: (0659) 24528 fax: (0659) 24529

Krátké testy

Zajímavé výrobky v redakci

Dnes si představíme zajímavou grafickou databázi a netradiční databázový vývojový systém.

GrBase 2.1

Banka také na obrázky

Jak sám název napovídá, jde o databanku s možností zpracování grafických dat. Pochází z domácí produkce firmy Sakura software a jejím hlavním distributorem se stala firma Port.

Programový balík tvoří pět modulů. Prvním je konfigurační program obrazovek. Tvoří základní část celé GrBase - uživatel v něm definuje formulář (tj. typ a rozložení dat na obrazovce).

Editor grafické databáze zpracovává už vytvořené grafické databáze. Po otevření databáze se nabízejí možnosti editace záznamů, prohlížení v tabulkovém uspořádání, filtrování záznamů a vyhledávání.

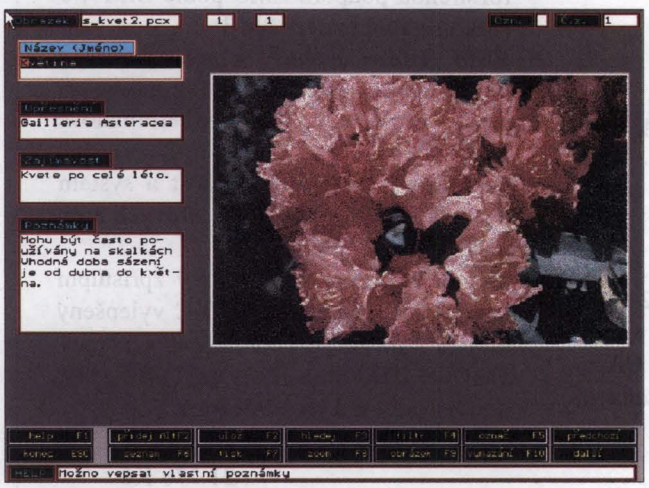
Modul Halogen zpracovává obrazové předlohy. Zvládá změnu barevného podání obrázků, provádí výřezy, změny velikosti a kompresi datových souborů do formátu JPEG. Program spolupracuje s grafickými adaptéry typu Hercules, EGA, VGA a SVGA (jen VESA kompatibilních). Halogen pracuje s obrazovými formáty JPG, PCX, TIFF a BMP. Veškeré příkazy se bohužel zadávají z příkazové řádky.

Čtvrtý modul, Runtime, se chová podobně jako Editor grafické databáze. Slouží však výhradně k prohlížení vytvořených databází, vkládání a editace je potlačena. Užitečné může být jeho bezplatné šíření např. spolu s vytvořeným obrázkovým katalogem výrobků. Runtime zvládá také tisk na běžné typy tiskáren.

Generátor tiskových sestav je pátým a zároveň posledním modulem. Slouží k rozvržení dat na tiskovou stránku před tiskem databáze.

GrBase je na dobré cestě poskytnout uživateli kvalitní databázový a prezentační systém se zaměřením na zpracování obrazových dat. Výhrady mám jen vůči kompaktnosti systému, trochu nedotaženému ovládání myší a menší pružnosti v některých částech. GrBase ukládá soubory ve formátu DBF a součástí instalace je i volba národního jazyka, ve kterém bude uživatelské rozhraní komunikovat.

Karel Bárta



GrBase 2.1: Budeme místo listování v obrázkových katalozích jen mačkat PgUp a PgDn?

Popis

GrBase 2.1

Databanka s možností zpracování textových i obrazových dat.

Hardwarové požadavky: PC XT/AT, 640 KB RAM, 3 MB na pevném disku, grafická karta.

Výrobce: Sakura software, Fryšták.
Zapůjčila firma: Port, Praha.
Cena: 9700 Kč.

Delta-Base Edition II

Vícerozměrně

Německá softwarová firma C-Laboratories představuje Delta-Base jako multidimenzionální vývojový systém pro databáze. Záznamy v souboru se propojují s podsoubory. Pokud například existuje soubor zákazníků, lze každému zákazníkovi přiřadit soubor zakázek.Tuto strukturu může uživatel dále rozšiřovat; např. ke každému záznamu v souboru zakázek vytvořit podsoubor. Delta-Base umožňuje takové členění až do hloubky dvaceti úrovní.

V databázi lze vytvořit až 100 000 vět, každou až o 64 polích 25 možných typů. Jsou to numerická, výpočetní, grafická, faxová, zaškrtávací nebo textová pole. Nejdůležitějším typem je už zmíněné pole podsouboru, jímž lze vytvořit více úrovní objektů.

Delta-Base rozlišuje obyčejné uživatele a takzvané supervizory. Ti mají oprávnění (heslo) k definování nové databáze, změnám stávající databáze a přihlašování nových uživatelů. Pokud chce supervizor založit novou databázi, nepotřebuje znalosti programování. Definování nebo úprava menu a struktur se děje pohodlně vyplněním interaktivních formulářů. Kdo programem vyvíjí vlastní databázovou aplikaci, může ji volně prodávat, pokud cena přesahuje konečnou prodejní cenu Delta-Base. Program se ovládá klávesnicí nebo myší pomocí menu. Pro lepší orientaci může uživatel přiřazovat souborům barvy. Tak lze například zobrazit množinu zákazníků modře a množinu výrobků červeně.

Delta-Base je dostupná pro MS-DOS a Amiga-DOS. Vedle třistastránkového manuálu obsahuje balík po jedné instalační disketě ve formátu 5,25 a 3,5 palce. Uživatel potřebuje jen PC s pevným diskem a s běžnou grafickou kartou. Program je určen pro domácnosti, studenty, tvůrce programového vybavení a menší firmy.

Michael Stal

Popis

Delta-Base Edition II

Multidimenzionální databázový vývojový systém, který nevyžaduje znalosti programování. Pole ve větách mohou být až 25 typů včetně odkazů na podsoubory až do 20 úrovní.

Výrobce/prodávající: C-Laboratories, Esslingen-Berkheim (SRN).
Cena: cca 100 DEM (upgrade + manuál).

PLUG AND PLAY !
PŘIPOJ A HREJ !

WAND **CCD** **LASER**

Welch Allyn®

SCANTEAM®
family

IDENTCODE

Jeřabinová 18, 602 00 Brno
tel/fax 05 332292

Novinky

Krátké zprávy o nových výrobcích

Tentokrát se podíváme na dvě horké novinky od Symantecu: jedna je určena pro ty z vás, kteří používáte Macův PowerBook, druhá pro uživatele OS/2. Mnozí jistě očekávají novou verzi Photoshopu - je tu. Na své si přijdou i milovníci Unixu. Na programu jsou také překladače jazyka C od Watcomu a novinky od Software602.

Adobe Photoshop 2.5: Spousta novinek...

Na loňském Invexu představila společnost Adobe v rámci tiskové besedy firmy Macron novou verzi oblíbeného bitmapového editoru **Adobe Photoshop** pro počítače Apple Macintosh. Překvapující je fakt, že Photoshop je od verze 2.5 provozovatelný i na počítačích kompatibilních s PC - samozřejmě pod Windows, včetně datové kompatibility. V době, kdy vyjde toto číslo Chipu, by už měly být verze pro obě platformy v prodeji, proto si shrňme několik základních informací.

Program Adobe Photoshop je určen pro práci s bitmapovými obrázky sejmutými skenerem nebo vytvořenými počítačem, ať už jsou černobílé, v odstínu šedi či v 16,7 miliónu barev. Obrázky je možné mnoha způsoby upravovat, ořezávat, nebo na ně aplikovat různé filtry a speciální efekty. Možnost provádět profesionální předtiskové úpravy, jako je úprava barev v režimu CMYK, podpora barvy nezávislé na zařízení dovolující snadnou kalibraci výstupů, patří už ke standardní výbavě Photoshopu. Novinkou je vylepšená programová architektura izolující výpočetně náročné funkce (filtry, změna velikosti, otáčení atd.) od jádra programu. Výpočty pak mohou být snadno provedeny na speciálních akceleračních kartách a několikařádově urychleny. Firma Adobe poskytla nezávislým vývojovým firmám licenci této technologie pro výrobu zásuvných modulů a akceleračních karet, takže lze očekávat širokou nabídku výrobků. Mimochodem - tuto architekturu podporuje i verze pro Windows.

Nový Photoshop obsahuje samozřejmě spoustu drobných vylepšení, jako jsou nové nástroje *ztmavení* a *zesvětlení*, vlastnost *rychlé maskování*, možnost načíst formát Kodak Photo CD, barevný režim CIE LAB slučitelný s technologiemi Kodak YCC a PostScript, paletka KANÁLY, řídící práci s barevnými kanály, nebo urychlené dělení obrázků na menší části.

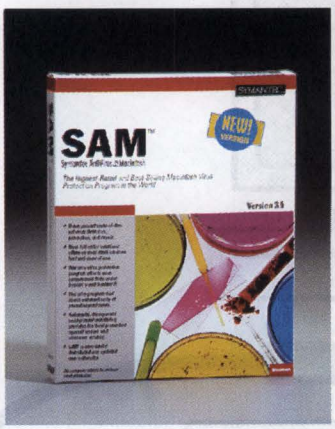
Každá legrace ovšem něco stojí, takže si už připravujte Maca série II, Performu nebo Quadru minimálně s 4 MB RAM, raději však s 8 MB vyhrazenými pro aplikaci. Barevný monitor a 24bitovou videokartu snad ani nemusím připomínat. Program by se měl prodávat za stejnou cenu jako dosud používaná verze 2.0, což představuje investici zhruba 46 300 Kč (bez DPH).

Macron, Praha

Něco od Symantecu pro Macovy PowerBooky

Na konci loňského roku společnost Symantec, kterou mnozí znáte jako distributora užitečných pomůcek pana Nortona, uvedla na trh novinku: **Norton Essentials for PowerBook version 1.0**.

Je to sada utilit, která může prodloužit "životnost" PowerBooku ze dvou až na čtyři a více hodin, a to pomocí nástrojů,jako jsou například Battery Saver, Backlight Dimmer, Battery Gauge a Instant Access for AppleTalk.



Další částí je utilita SynchIt!, která umožňuje udržovat soubory ve shodě mezi PowerBookem a ostatními Macintoshi. Takže pokud s PowerBookem cestujete a ve vašich datech dojde ke změnám, po připojení k Macintoshi nebo síti se aktualizace dat ihned provede. To vám umožňuje být stále "up-to-date".

Rozšířené možnosti utilit prezentují například programy, jako je Quick Notes, příruční zápisníček pro často používaná telefonní čísla atd., svůj PowerBook můžete dále chránit přístupovým heslem proti zneužití cizí osobou pomocí utility Power Guard.

K dispozici jsou utility za cenu kolem 129 USD.

SWS Slušovice

INTELLIGENT QUERY & ACCESS

Na začátku roku se objevily dva programy firmy IQ Software - **Inteligent Querry** a **Intelligent Access**.

Společným rysem obou programů je to, že jejich nasazení probíhá ve dvou fázích. Ta první předpokládá člověka s kvalifikací programátora znalého datových struktur aplikace, se kterou má být program užit. Ten popíše data, která se mají zpřístupnit uživatelům, a vztahy mezi nimi.

Tak připraví půdu konečným uživatelům programu, u nichž se naopak programátorská kvalifikace nepředpokládá. Ti pak mohou interaktivně, pouhým výběrem nabídek z menu vybírat data z datových souborů a vytvářet z nich sestavy na obrazovce, tiskárně nebo je ukládat do souborů.

Data si mohou nechat zobrazit jako histogram nebo graf, popřípadě je exportovat v celé řadě formátů a užít je jako vstupní data pro tabulkový procesor ve formě databázového souboru nebo s nimi pracovat jako s textovým souborem. Oba programy lze začlenit téměř do libovolné aplikace, pokud známe strukturu jejích datových souborů.

Intelligent Querry slouží k vyhledávání a analýze dat a umožňuje: vytvářet ad-hoc dotazy výběrem z menu nebo zápisem v jazyku podobném zjednodušené angličtině, vytvářet výstupní sestavy ve WYSIWYG editoru, prezentovat data ve formě X-Y grafů a histogramů, exportovat data ve formátu Lotus 1-2-3, Multiplan, DIF a ASCII, tisknout štítky a tvořit maticové sestavy.

Výstupy lze třídit podle české abecedy ve všech užívaných kódech.

Intelligent Access umožňuje snadný výběr a export vybraných dat z různých typů databázových systémů nebo aplikací napsaných například na PC, na které jsou uživatelé zvyklí.

IQ Access dává uživateli možnost, aby si z databáze vybral sám data, která v dané chvíli potřebuje, a provedl jejich export do souboru v požadovaném formátu. Uživatel je pak může zpracovat programem, který běžně užívá. Výstupních formátů je opět celá řada: Lotus 1-2-3, Excell, Word Perfect, dBase, BTRIEVE, DIF, ASCII aj.

Oba programy jsou určeny manažerům, řídícím pracovníkům na všech úrovních, ekonomům atd. Pracují pod operačními systémy DOS, Unix, VMS, Xenix, ULTRIX, BTOS, CTOS, AOS/VS II.

Přímo podporují více než 60 databázových systémů včetně Informixu, Oracle, Dataflexu, Progressu, Sybase, Unify, Ingresu, dB ASE, FoxBASE, ale lze je užít i se soubory produkovanými RMI Cobolem, Micro Focus Cobolem, Turbo Pascalem, Basicem a dalšími programovacími jazyky.

Cena závisí na typu počítače, na kterém se programy provozují. Například pro FoxPro/DOS lze vývojovou verzi zakoupit za 750 DEM. Na Run-Time jsou poskytovány výrazné slevy na množství.

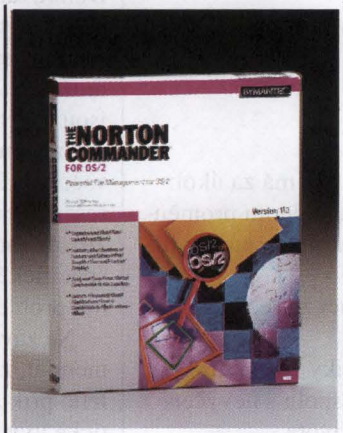
KOMIX, Praha

Norton Commander nyní už i v prostředí OS/2

Symantec přichází na trh s pomocníkem do prostředí OS/2 2.0: **Norton Commanderem 1.0 for OS/2.**

NC for OS/2 poskytuje uživatelům OS/ 2 rychlou a výkonnou cestu pro správu HPFS (High Peformance File System) nebo FAT (File Allocation Table) souborů v plně grafickém režimu přímo v desktopu. Všechny funkce jsou k dispozici jednoduše cvaknutím myši. Jsou dostupné funkce: zobrazení seznamu souborů, struktury adresářů, k dispozici je globální vyhledávací utilita pro hledání souborů.

Konfigurovatelné menu umožňuje upravit svůj vzhled tak, aby uživatel mohl spouštět aplikace pouze jednoduchým stiskem tlačítka myši. Menu rovněž může nastavit velikost okna pro spouštěnou aplikaci pod DOS, Windows OS/2 nebo OS/2 Presentation Manager. V NC for OS/2 najdeme další spoustu funkcí, které jsou známé například z Norton Desktopu for DOS nebo Norton Desktopu for Windows - tak můžeme přetahovat soubory odkudkoli kamkoli (drag and drop), vybírat soubory (i na celém disku), spouštět programy a zadávat příkazy prostřednictvím příkazového okna pro DOS i OS/2 a další funkce.



K tomu, aby program dobře šel, potřebujete AT386SX a vyšší, OS/2 2.0, 0,5 MB volného místa na disku a 4 MB RAM. Cena je asi 149 USD.

SWS Slušovice

Nová verze FTP PC/TCP 2.2

Od února je k dispozici nová verze produktu **FTP PC/TCP v. 2.2 pro DOS i Windows** a představuje implementaci světového průmyslového standardu - protokolu TCP/IP - pro propojení PC do prostředí Unix. Nová verze s sebou přináší zvýšení rychlosti i zvýšení flexibility. Novinkou je rovněž existence automatického instalačního programu a nový Windows front-end pro NFS. Prostřednictvím Windows file manageru, print manageru a control panelu uživatel získává možnost přístupu k Unix serverům bez znalosti Unixu.

Prago Data, Praha

Co nového u Software602

Náš největší softwarový dům přichází na trh s inovacemi produktu **Mail602**, kde byl zařazen "vzdálený účastník", který zajišťuje komunikaci pouze přes modem a lze jej provozovat na samostatném počítači. Produkt nese označení RM602, G602RM a jeho cena je 4998 Kč. Upgrade z FM602 nebo M602 pořídíte pak za 1598 Kč.

Eco602 již od ledna nyní zpracovává daň z přidané hodnoty. Jako zajímavé pro uživatele se jeví nákupní balíčky, ve kterých jsou přibaleny ještě další produkty (PFS:Works602, CSWin602, MS Windows 3.1 EE). Podle výbavy pak zaplatíte od 9998 Kč až po 13 998 Kč.

Produkt **PM602** - personalistika a mzdy - respektuje nové předpisy.

V **Calc602** je zavedena ukázka jednoduchého účetnictví pro neplátce DPH - peněžní deník, kniha pohledávek a závazků, faktury, inventární karty, odpisy.

Software602

Watcom prezentuje balíky nářadí pro 32bitové systémy

Produkty firmy Watcom, nejsou u nás příliš známy. Nicméně nelze nepřipomenout, že pomocí Watcomu bylo vytvořeno například původní FoxPro. Nyní se na trhu objevuje překladač jazyka C s označením **C^{32} for DOS version 9.5**, který představuje kompletní cenově přístupné vývojové prostředí pro DOS.

U Watcomu dosud nevídaná cena sestoupila z hvězdných výšin na "pouhých" 199 USD a za ni uživatel dostává kompletní pravé profesionální prostředí pro vývoj aplikací pro dvaatřicetibitové procesory. Součástí dodávky je optimalizující překladač jazyka C standardu ANSI, dvaatřicetibitový linker, debugger, profiler a DOS extender s volně šiřitelným Run-Time modulem.

Oproti programům přeloženým šestnáctibitovou verzí překladače spěchají programy ve "dvaatřiceti bitech" minimálně dvakrát až třikrát rychleji. Navíc neexistuje omezení 640 KB - program může mít velikost až několik MB.

Podpory 32bitového programování se od Watcomu dostává následujícím platformám: DOS, OS/2 2.x, Windows 3.x, Windows NT a Win32s.

Zároveň s prezentací verze C^{32} uvádí na trh Watcom i balík **$C/C++^{32}$**. Upgrade z C^{32} for DOS na plnou verzi $C/C++^{32}$ stojí 249 USD.

Watcom, Canada

Programy a programátoři

Turbo Pascal versus C++

Dnes jsem pro vás nepřipravil žádný další rozsáhlý pomlouvačný článek, ale pokusil jsem se naprogramovat některé konstrukce, o nichž jsem se posledně zmínil. Těm z vás, kdo se pokusili navrhnout vlastní řešení, se musím nejprve omluvit, že jsem původní zadání trochu modifikoval. Když jsem totiž program vytvářel, neměl jsem článek po ruce, a když jsem na odchylky přišel, zbývalo už tak málo času, že jsem prográmek nechal v té podobě, v jaké jsem jej původně připravil.

Proč nemám rád Pascal počtvrté

Těm, kdo minulé číslo nečetli, připomenu, že jsme chtěli naznačit naprogramování hry, v níž budou vystupovat "pumprdlíci" s konečnou dobou života, přičemž tato doba života se náhodně nastaví v okamžiku jejich narození. Jednotlivé instance těchto pumprdlíků budou v programu spojeny do seznamu, aby je při přerušení od časovače mohla procedura ošetřující toto přerušení všechny oběhnout a "ukousnout" každému dílek z jejich života. Jejich konstruktor má:

1. inkrementovat hodnotu proměnné obsahující počet žijících pumprdlíků,
2. přidělit pumprdlíkovi rodné číslo, podle nějž jej budeme v dalším průběhu hry identifikovat,
3. nastavit náhodně délku života konstruovaného pumprdlíka, přičemž tuto délku bude ovlivňovat parametr konstruktoru,
4. přidat zkonstruovanou instanci do seznamu živých pumprdlíků,
5. zanést do matriky (soubor) záznam o narození pumprdlíka a předpokládané délce jeho života.

Jejich destruktor pak má za úkol:

1. dekrementovat hodnotu proměnné obsahující počet žijících pumprdlíků,
2. vyjmout instanci ze seznamu živých pumprdlíků,
3. zapsat do matriky záznam o úmrtí pumprdlíka spolu s nevyčerpanou délkou jeho života.

Kromě toho jsem po vás chtěl, abyste se zamysleli nad dvěma otázkami:

1. Máme proceduru (říkejme ji např. **Dvojník**), které potřebujeme předat parametr typu **Pumprdlík** hodnotou. Jak to uděláme?
2. Jak zkonstruujeme a hlavně jak zdestruujeme lokální statickou proměnnou, tj. takovou proměnnou, která si zachovává svoji hodnotu mezi dvěma vyvoláními podprogramu?

Na všechny otázky s výjimkou poslední jsem se vám pokusil dát odpověď v programu. U otázky destrukce statické proměnné (v našem případě jde o proměnnou **Dědeček** z procedury **Dvojník**) jsem se nakonec rozhodl, že zde možná obecná řešení pouze stručně popíšu, abych ušetřil místo.

Statické lokální proměnné s netriviálními destruktory, vyžadujícími vyvolání před ukončením programu, lze asi nejsnadněji destruovat tak, že si nadefinujete vektor ukazatelů, do nějž budete postupně ukládat ukazatele na všechny lokální statické proměnné daného typu, a na konci hlavního programu pak vyvoláte proceduru, která vektor položku za položkou projde a všechny odkázané proměnné postupně destruuje. Nevýhodou takového řešení je, že bychom daný vektor museli zřídit pro každý datový typ, jehož některá instance je lokální statickou proměnnou.

Druhou možností je využít dědičnosti a definovat vektor ukazatelů na instance určené k závěrečné destrukci jako vektor ukazatelů na instance nějakého společného rodičovského typu a ty pak destruovat virtuálními destruktory. Zavedení dědičnosti a virtualizace destruktoru by nám ale někdy mohlo zbytečně komplikovat program a snižovat jeho efektivitu. Domnívám se však, že rozdíl by neměl být příliš velký.

V našem případě máme ještě jednu možnost. Můžeme využít toho, že jsou všechny instance zřetězeny v seznamu, a na závěr zdestruovat vše, co ještě v seznamu zbylo. Toto řešení jsem nakonec v programu použil, ale musím podotknout, že je dost specifické a "šité na míru" konkrétnímu problému.

Na závěr bych chtěl pouze připomenout, že základním smyslem celého příkladu bylo ukázat, že automatické vyvolávání konstruktorů a destruktorů v jazyku C++ programátora nejen neomezuje, jak se mi snažil namluvit jeden oponent, ale naopak činí program přehlednějším a bezpečnějším (kdybyste věděli, kolikrát mi celý počítač zamrzl jenom proto, že jsem v tomto triviálním prográmku na několika místech zapomněl zdestruovat některé proměnné). Na příkladu lokálních statických proměnných a parametrů volaných hodnotou jsem se navíc pokoušel ukázat, že automatismus jazyka C++ umožňuje přirozeně naprogramovat i některé obraty, které se při pascalovském povinném explicitním vyvolávání konstruktorů a destruktorů řeší poměrně obtížně.

Ing. Rudolf Pecinovský, CSc.

HSI s.r.o. Praha

NEJLEPŠÍ ISC (INTERGRAPH SOLUTION CENTRE) PARTNER FIRMY INTERGRAPH ZA ROK 1992

❒ První instalace systému **FRAMME** v ČR. HSI zakoupila tento komplexní SW produkt firmy INTERGRAPH s cílem vyvíjet projekty geografických informačních systémů (GIS) v distribuovaném prostředí pro automatizaci správy inženýrských sítí. Pro tento SW produkt získala statut tzv. **IRC** (Intergraph Registered Consultant)

❒ Komplexní služby pro tvorbu a technické zabezpečení geografických informačních systémů, které pro Vás zajistí zkušený tým vývojových pracovníků. Vlastní aplikační nadstavby nad systémem Microstation PC
❖ **MACROGEO**, ❖ **DULMAP**, ❖ **GRAFIN**

❒ Dodávky potřebného HW a standardního SW z produkce firem **INTERGRAPH, DELL, ROLAND, NUMONICS, Hewlett Packard, EPSON, VICTRON, miro COMPUTER, ORACLE, Microsoft**

❒ Rychlý a spolehlivý technický servis, školení uživatelů, poradenské a konzultační služby, zákaznická hot-line

Podrobněji se s naší nabídkou můžete seznámit na výstavě **Computer Graphics '93** (26. - 29.4.93, **Palác kultury v Praze**), kde nás najdete ve společném bloku firmy **INTERGRAPH** a jejích dealerů. Těšíme se na Vaši návštěvu !

hsi

HSI s.r.o., Těšnov 17, 117 05 Praha 1
tel.: 02/286 23 27, 286 24 17
fax.: 02/232 28 17

ALWIL SOFTWARE

Soubor antivirových programů AVAST! verze 5.10

AVAST! byl prvním antivirovým programem československého původu. Jeho první verze vznikla v době, kdy většina dnešních uživatelů ani nevěděla, že nějaké počítačové viry existují. Poslední verze vstupuje na trh nejen s novým logem, ale i se spoustou nových vlastností, které redakce časopisu CHIP odměnila na INVEX'92 jako jediný program tuzemské provenience. Mezi jeho uživateli najdete jednotlivce, ale i nejdůležitější vládní instituce, banky a největší podniky.

CHIP Tip INVEX 1992

AVAST! stojí pouhých 2890 Kčs + DPH, v případě nákupu pro více počítačů můžete získat slevu až 90 %. Novinkou je služba **AVS**, která obsahuje všechny aktualizace na celý rok. Cena **AVS** je 950 Kčs + DPH při zachování slev. Blíže se můžete informovat u Vašeho dodavatele programového vybavení nebo našeho distributora:
ALWIL Trade spol. s r. o., Průběžná 76, 100 31 Praha 10,
tel (02) 782 25 47-8, fax (02) 781 05 48

Novinky verze 5.10:
Rychlý algoritmus programu LGUARD pro vyhledávání známých virů.
Možnost obnovy napadených programů z programu pro kontrolu integrity dat AGUARD.

Programy

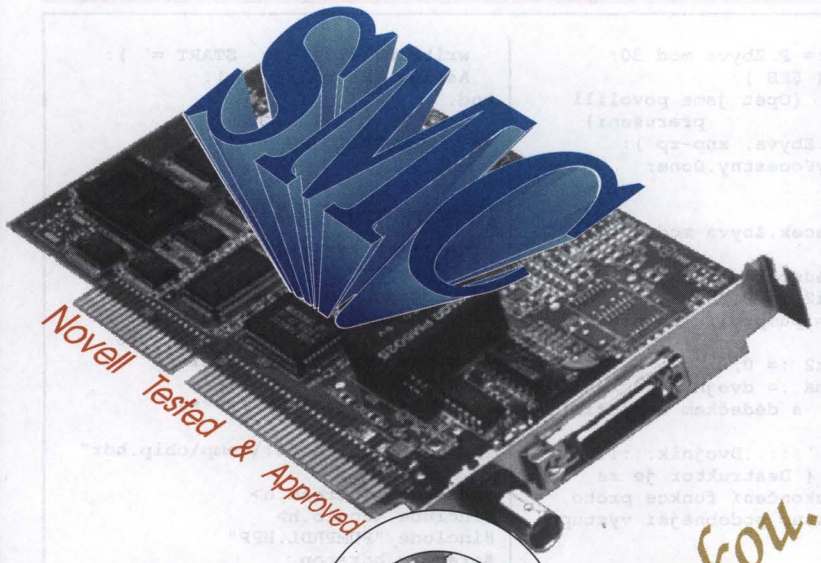
Turbo Pascal versus C++

Program NERADPAS.PAS

```
(************************
**   NERADP.PAS
** Program pro demonstraci
** rozdílů mezi jazyky C++
** a Pascal ve volání
** konstruktorů a destruktorů **
instancí objektových typů.
*************************)
Program Pascal;
Uses Crt, Pumprdlik;

const
  Esc = #27;

var
  Globalni: TPumprdlik;
  Lokalni:  uTPump;
  Blokovy:  uTPump;
  Pomocnik: uTPump;
  Blok2:    uTPump;
{V Pascalu nelze deklarovat objekty lokální v hlavním programu
nebo nějakém vnořeném bloku. Nechceme-li jimi blokovat paměť
v době, kdy nejsou potřeba, můžeme je alokovat na haldě.}

  c:char;

begin
  clrscr;
  Globalni.Init( 10000 );
{Nutnost vyvolat explicitně všechny konstruktory je v Pascalu velice nepříjemná a vede k řadě podivně se projevujících chyb.}

  new( Lokalni, Init(1) );
  writeln(#10#13'Stiskněte klávesu (Esc=Konec)!' );
  c := ReadKey;
  while( c <> Esc )do
  begin
    writeln( '= BLOK =' );
    new(Blokovy,Init(Ord(c)));
    if(Dvojnik2(Blokovy^) = 0)
    then begin
      writeln('Dvojník umřel');
      new(Pomocnik,Init(-100));
      Populace;
      writeln('-- Před koncem IF');
      dispose( Pomocnik, Done );
    end;
    writeln('-- Za koncem IF');
    Populace;
    new( Blok2, Init( 1 ) );
    writeln('- Před koncem WHILE');
    dispose( Blok2, Done );
    dispose( Blokovy, Done );
    writeln( #10#13'Stiskněte klávesu (Esc=Konec)!' );
    c := ReadKey;
  end;
  writeln( '- Za koncem WHILE');
  Populace;
  dispose( Lokalni, Done );
  TPumpExit;   {Nastaví původní obsluhu přerušení a zdestruuje}
end.           {ubylé pumprdlíky}

/********** main **********/
/**  NERAD.CPP */
```

Program PUMPRDLIK.PAS

```
(************************
**  PUMPRDLIK.PAS
** Pascalský modul obsahuje
** jak hlavu modulu (sekce
** interface), tak i jeho tělo
** (sekce implementation).
*************************)
Unit Pumprdlik;

(**)  interface  (**)
type
  uTPump = ^TPumprdlik;

  TPumprdlik = object
      constructor Init( Koef:integer );
      constructor InitK( var P:TPumprdlik );
      destructor  Done;
      procedure   Writef  ( var F : Text );
      procedure   Write;

    Private
      RCislo: word;  {Rodné číslo pumprdlíka}
      Zbyva : longint;{Zbývající délka života daného pumprdlíka}
      Dalsi : uTPump;    {Adresa následujícího pumprdlíka v seznamu}
      procedure   Zrid;
  end;

  function  Dvojnik (     P : TPumprdlik ): longint;
  function  Dvojnik2( var Q : TPumprdlik ): longint;
  procedure Populace;
  procedure   TPumpExit;

(**)  implementation  (**)

uses crt, dos;

const
  Zivych:   word   = 0;{Aktuální počet žijících pumprdlíků}
  Posledni: word   = 0;  {Rodné číslo naposledy narozeného pumprdlíka}
  Prvni:    uTPump = NIL;
            {Adresa prvního pumprdlíka v seznamu}

var
  Matrika:  Text;


function (**)  KProziti  (**)
( Koef:integer ): longint;
begin
  if( Koef > 0 )then
    KProziti := Koef * random( MAXINT )
  else
    KProziti := -Koef;
end;
(**  KProziti  **)


procedure (*)TPumprdlik.Zrid  (*);
{ Společná část konstruktorů - nenastavuje Zbyva. Na rozdíl od C++ nastavuje RCislo, protože Pascal konstantní atributy stejně neumí}

begin
  Inc( Zivych ); {Přibylo živých pumprdlíků}
  Inc( Posledni );
  RCislo := Posledni;{Rod. čís.}
  Dalsi  := Prvni;   {Zařazení pumprdlíka do seznamu}
  Prvni  := @self;
  writeln( {Matrika,} 'Narodil se pumprdlík číslo ', RCislo,
    ' - může se dožít ', Zbyva, ' jednotek' );   {Záznam do matriky}
end;
(**  TPumprdlik.Zrid  **)


constructor (*) TPumprdlik.Init
(*)
( Koef : integer );
begin
  Zbyva := KProziti( Koef );
       {Nastavení délky života}
  Zrid; {Nastavení ostatních atributů}
end;
(**  TPumprdlik.Init  **)

constructor (*) TPumprdlik.InitK
(*)
( var P:TPumprdlik );
begin
  Zbyva := P.Zbyva; {Nastavení délky života}
  Zrid;  {Nastavení ostatních atributů}
end;
(*  TPumprdlik.TPumprdlik  *)


destructor (*)  TPumprdlik.Done
(*)
;
var
  P, Pred : uTPump;
begin
  Dec( Zivych );
{Ubylo živých pumprdlíků}
  P := Prvni;
  while( P <>  @self )do
                {Odebrání pumprdlíka
                 ze seznamu}
  begin
    Pred := P;
    P    := P^.Dalsi;
  end;
  if( P = Prvni )then
    Prvni := P^.Dalsi
  else
    Pred^.Dalsi := P^.Dalsi;
  writeln( {Matrika,} 'Zemřel pumprdlík číslo ', RCislo,
    ', nevyčerpal ', Zbyva, ' jednotek');  {Záznam do matriky}
end;
(*  TPumprdlik.Done  *)


procedure (*)  TPumprdlik.writef
(*)
( var F:Text );
begin
  writeln( F, 'Pumprdlikovi č. ', RCislo, ' zbývá ', Zbyva, ' jednotek života' );
end;
(*  TPumprdlik.writef  *)


procedure (*)  TPumprdlik.write
(*)
;
begin
  writef( output );
end;
(*  TPumprdlik.write  *)
```



ZÁRUKA 5 LET

Komunikace se zárukou.

MCH intertrade

Karlovo nám. 7
120 00 PRAHA 2

tel. 205 139, fax. 205 834

MITSUBISHI ELECTRIC

Barevné monitory pro CAD/CAM, DTP, scannery, barevné termotiskárny

WESTERN DIGITAL

2 roky záruka

Harddisky 80 až 340 MB IDE

TALLGRASS TECHNOLOGIES

Streamery velikosti 80 MB až 4 GB, floppy nebo SCSI interface

COMPEX

5 let záruka

Síťové komponenty Arcnet, Ethernet, **Token Ring**

SMC®

5 let záruka

Síťové komponenty Arcnet, Ethernet, Token Ring a další příslušenství

CONNER

Harddisky 40 až 540 MB IDE, 80 MB až 1,4 GB SCSI

MUSTEK

Scannery stolní i ruční, rozlišení až 600 dpi v 16.7 mil. barev

SIGMA DESIGNS®

Speciální grafické karty pro Windows, monitory pro DTP monocromatické i barevné, pro PC i MAC

Programy

Turbo Pascal versus C++

```
procedure (**)  Populace  (**)
;
var
  uP : uTPump;
begin
  writeln( #13#10'===== Stav popu-
lace pumprdlíků:' );
  uP := Prvni;
  while( uP  NIL )do
  begin
    uP^.write;
    uP := uP^.Dalsi;
  end;
  writeln( '==========='#13#10 );
end;
(**  Populace  **)


function (**)  Dvojnik  (**)
( P:TPumprdlik  ):longint;
begin
  P.Init( -P.Zbyva );
  { U parametrů předávaných hodno-
tou je nutno volat konstruktor
uvnitř volané procedury či funk-
ce. U některých netriviálních kon-
struktorů však mohou vzniknout
problémy. Proto je výhodnější
předávat parametry objektových
typů referencí a uvnitř volaných
podprogramů pak zřídit pomocné
proměnné - viz procedura Dvoj-
nik2. Tělo této funkce jsem pro
úsporu místa nerozepisoval, proto-
že v dalším programu budu použí-
vat druhou verzi. }
  Dvojnik2( P );
  P.Done;
end;


function (**)  Dvojnik2  (**)
( var Q:TPumprdlik ): longint;
var
  P                : TPumprdlik;
  NahodnyPocestny  : TPumprdlik;
  zp, znp          : longint;

const
  Dedecek : TPumprdlik = ();
  Poprve  : boolean    = TRUE;

begin
  P.InitK( Q ); { Konstruktor je
před zprávou o vstupu do funkce
proto, aby byl výstup podobnější
výstupu C++  }
  writeln('....Dvojnik....');

  if( Poprve )then
  begin
    Dedecek.Init( 32000 );
      { Musíme zabezpečit, aby
se Dedecek zkonstruoval jenom
jednou. }
    Poprve := FALSE;
  end;
  if((P.Zbyva mod 3)<>0)then
        {Nastane s pravděpo-
              dobností 66 %}
  begin
    NahodnyPocestny.Init( 1 );
    inline( $FA );
              {Ať mi do toho
              nemluví přerušení}
      znp := NahodnyPocest-
ny.Zbyva mod 30;
      zp  := P.Zbyva mod 30;
    inline( $FB );
            {Opět jsme povolili
                  přerušení}
    Inc( P.Zbyva, znp-zp );
    NahodnyPocestny.Done;
  end;

  if( (Dedecek.Zbyva mod 3) <> 0
)then
     {Má dědeček dobrou náladu?}
    Dvojnik2 := P.Zbyva
     {Má := pumprdlík to přežil}
  else
    Dvojnik2 := 0;
       {Nemá := dvojník setkání
            s dědečkem nepřežil}

  writeln( ':::::Dvojnik:::::' );
  P.Done;  { Destruktor je za
zprávou o ukončení funkce proto,
aby byl výstup podobnější výstupu
C++ }
end;
(**  Dvojnik  **)

var
  Int1C: Pointer;


procedure (*)  TPumpExit  (*)
;
{ TUTO PROCEDURU MUSÍTE VYVOLAT
NA KONCI HLAVNÍHO PROGRAMU }
var
  P, Dal  : uTPump;
begin
  SetIntVec( $1C, Int1C );
{Obnovení původní obsluhy přeruše-
ní}
  if( Prvni  NIL )then
 {Destrukce dosud nezdestruova-
ných pumprdlíků - např. lokálních
statických proměnných}
 begin
    P   := Prvni;
    repeat
      Dal := P^.Dalsi;
      P   ^. Done;
      P   := Dal;
    until( P = NIL );
  end;
end;
(**  TPumpExit  **)


procedure (**)  Starni  (**)
; interrupt;
{ Při každém tiku systémových
hodin ukrojí všem živým pumprdlí-
kům jednu časovou jednotku jejich
života }
var
  uP : uTPump;
begin
  uP := Prvni;
  while( uP <> NIL )do
  begin
    if( uP^.Zbyva > 0 )then
                    {Je-li živý}
      Dec( uP^.Zbyva );
    uP:=uP^.Dalsi;
  end;
  asm
{Pokračuje původní obsluhou toho-
to přerušení}
    pushf      {Uložím stavové
                  registry}
    call Int1C {Nyní je vzdálené
           volání ekvivalentní
                  přerušení}
  end;
end;
(**  Starni  **)


begin
  GetIntVec( $1C, Int1C );
  SetIntVec( $1C, @Starni );
  randomize;
  writeln( #13#10'=  START =' );
  Assign( Matrika, '' );
end.

(**  PUMPRDLI.CPP  **)
```

Program NERAD.CPP

```
//*************************
//   NERAD.CPP
// Program pro demonstraci
// rozdílů mezi jazyky Pascal
// a C++ ve volání konstruktorů
// a destruktorů instancí
// objektových typů
//*************************

#pragma hdrfile "c:\temp\chip.hdr"

#include <fstream.h>
#include <conio.h>
#include "PUMPRDL.HPP"
#pragma  hdrstop

#define  Esc  0x1B

TPumprdlik Globalni( 10000 );
//Konstruktory exter. objektů,
//tj.objektů definovaných vně
//funkcí, se vyvolávají před
//spuštěním hlavního programu
//a běžných inicializač. rutin.

void /***/  main  /***/ ()
 //HLAVNÍ PROGRAM
{
  TPumprdlik Lokalni;
//Konstruktory lokálních objektů
//jsou vyvolány ve chvíli, kdy
//se v programu narazí
//na deklaraci objektů.
  char c;
  while( cout << "\nStiskněte klá-
vesu (Esc=Konec)!\n", (c=getch())
!= Esc )
  {
    cout < "= BLOK ========\n";
    TPumprdlik Blokovy( c );
    if( !Dvojnik( Blokovy ) )
    {
      cout <<"= Dvojník umřel =
\n";
      TPumprdlik Pomocnik(-100);
      Pomocnik.Populace();
      cout << "-- Před koncem
IF\n";
    } //Končí doba života pomoc-
//níka, proto je zdestruován
    cout << "-------- Za koncem
IF\n";
    TPumprdlik::Populace();
    TPumprdlik Blok2();
    cout << "- Před koncem
WHILE\n";
  } //Končí život proměnných
//Blokovy a Blok2 -
//jsou zdestruovány
  cout < "-- Za koncem WHILE\n";
  TPumprdlik::Populace;
} //Nyní je zdestruován
// lokální pumprdlík
/**********  main  **********/

/******  NERAD.CPP  ******/
```

Program PUMPRDL.HPP

```
//**********************
//PUMPRDL.HPP
// Hlava modulu PUMPRDLIK
// obsahuje definici
// mezimodulového rozhraní
//**********************

#define  LADIM 1

typedef unsigned word;
```

PROFESIONÁLNY VIACUŽÍVATEĽSKÝ TEXTOVÝ EDITOR PRE *UNIX*

CYRIL/X

PERO PRE CELÚ FIRMU

- implementovaný na systémoch SCO UNIX, UNIX System V Rel. 4.2., WYSE, DEC, ICL, TI, Sun
- spracováva texty z T602 a CYRIL+
- pracuje v českom a slovenskom národnom prostredí v kódoch ISO LATIN 2, PC LATIN 2, KAMENICKÝCH
- má užívateľsky jednoduché ovládanie na termináloch pomocou roletového menu
- obsahuje rozsiahlu kontextovú nápovedu
- minimálne ovplyvňuje rýchlosť práce systému
- má schopnosť obnovy textu pri poruche systému
- umožnuje tvorbu hromadných listov tzv. mail merge
- realizuje tlač dokumentov na širokej palete 9 a 24 ihličkových, atramentových a laserových tlačiarní značky EPSON, STAR, HEWLETT-PACKARD, IBM, CANON

VARIAS

VARIAS akciová spoločnosť, Hálkova 3, P.O. Box C-34, 010 01 ŽILINA, Tel.: 42/89/452 79, 356 45, 413 64, Fax: 42/89/413 64

Uvedené názvy sú obchodnými, registrovanými obchodnými značkami príslušných výrobcov.

Programy

Turbo Pascal versus C++

```
/***/  class TPumprdlik  /***/
{
  public:
    TPumprdlik( int=1);
    TPumprdlik( TPumprdlik& );
 //Kopírovací konstruktor
   ~TPumprdlik();
    static void Populace();

//Tady končí pro uživatele
//zajímavá část hlavy modulu.
//Kdo chce daný modul pouze
//používat, již dál číst nemusí.

  private:
    unsigned const     RCislo;
//Rodné číslo pumprdlíka
    unsigned long      Zbyva;
//Zbývající délka života daného
//pumprdlíka
    TPumprdlik *       Dalsi;
//Adresa následujícího
//pumprdlíka v seznamu

    static word        Zivych;
//Aktuální počet žijících
//pumprdlíků
    static word        Posledni;
//Rodné číslo naposledy
//narozeného pumprdlíka
    static TPumprdlik *Prvni;
//Adresa prvního pumprdlíka
//v seznamu

//Matrika je identifikátor
//souboru, do nějž se ukládají
//záznamy o narození a umrtí
//pumprdlíků. Pro účely ladění
//jím bude standardní systémový
//výstup.
#if LADIM
    #define Matrika   cout
#else
    static ofstream   Matrika;
#endif

    /*--*/ void Zrid();
//Společný kód konstruktorů
    static long KProziti(int);
//Vygeneruje náhodné číslo
//pro nastavení maximální možné
//délky života.
  friend void TPumpInit();
  friend void TPumpExit();
  friend void interrupt Star-
ni(...);
  friend long Dvojnik( TPumprdlik
);
  friend ostream& operator << (
ostream&, TPumprdlik& );
};/***  class TPumprdlik  ***/

typedef TPumprdlik * uTPump;

/*******  PUMPRDL.HPP  ********/
```

Program PUMPRDLI.CPP

```
//*************************
//PUMPRDLI.CPP
//Tělo modulu PUMPRDLIK
//obsahuje vlastní definice
//*************************

#pragma hdrfile "c:\temp\chip.hdr"

#include <fstream.h>
#include <conio.h>
#include "PUMPRDL.HPP"
#include <stdlib.h>
#include <dos.h>

#ifndef LADIM
  ofstream  TPumprdlik::Matrika(
"MATRIKA" );
#endif
word  TPumprdlik::Zivych = 0;
word  TPumprdlik::Posledni = 0;
TPumprdlik *TPumprdlik::Prvni =
NULL;


void /**/ TPumprdlik::Zrid /**/
()
//Společná část kódu konstrukto-
//rů. Nenastavuje RCislo a
//Zbyva.
{
  Zivych++;
//Přibylo živých pumprdlíků
  Dalsi = Prvni;
//Zařazení pumprdlíka do seznamu
  Prvni = this;
  Matrika << "Narodil se pumpr-
dlík číslo " << RCislo //Záznam
do matriky
          << " - může se dožít "
<< Zbyva << " jednotek\n";
}
/****  TPumprdlik::Zrid  *****/


/*/  TPumprdlik::TPumprdlik  /*/
( int Koef )
: RCislo( ++Posledni )
//Inicializace konstantního
//atributu
{
  Zbyva = KProziti( Koef );
//Nastavení délky života
  Zrid(); //Nast. ost. atributů
}
/**  TPumprdlik::TPumprdlik  **/


/*/  TPumprdlik::TPumprdlik  /*/
( TPumprdlik& P )
: RCislo( ++Posledni )
//Kopie musí mít vlastní
//rodné číslo
{
  Zbyva = P.Zbyva;
//Nastavení délky života
  Zrid();
//Nastavení ostatních atributů
}
/**  TPumprdlik::TPumprdlik  **/


/*/ TPumprdlik::~TPumprdlik /*/
()
{
  Zivych--;
//Ubylo živých pumprdlíků
  for( TPumprdlik *P=Prvni,
*Pred;
//Odebrání pumprdlíka ze seznamu
       P != this;
       Pred = P,  (P=P->Dalsi));
  if( P == Prvni )
    Prvni = P->Dalsi;
  else
    Pred->Dalsi = P->Dalsi;
  Matrika << "Zemřel pumprdlík
číslo " << RCislo
//Záznam do matriky
          << ", nevyčerpal " <<
Zbyva << " jednotek\n";
}
/** TPumprdlik::~TPumprdlik  **/


ostream& /**/  operator <  /**/
( ostream& o, TPumprdlik& P )
{
  o << "Pumprdlikovi č. " <<
P.RCislo
    << " zbývá " << P.Zbyva << "
jednotek života\n";
  return o;
}
/**  operator <<  **/


void /*/TPumprdlik::Populace /*/
()
//Vypíše informace o všech
//pumprdlících (i mrtvých)
//ze seznamu.
{
  cout << "\n===== Stav populace
pumprdlíků:\n";
  for(uTPump uP=TPumprd-
lik::Prvni; uP; uP=uP->Dalsi )
    cout << *uP;
  cout << "=============\n\n";
}
/***  Populace  ***/


long  /*****/  Dvojnik /*****/
( TPumprdlik P )
{
//Konstruktor byl volán automa-
//ticky při předávání parametrů.
//P je proto již zkonstruován
//a mohu jej začít rovnou použí-
//vat. Konstruktor byl vyvolán
//před vstupem do tohoto
//podprogramu.

  cout < ".....Dvojnik.....\n";

  static TPumprdlik Dedecek
(32000);
//Kdokoliv vstoupí do této
//procedury, potká se vždy
//s tím samým dědečkem. Dědeč-
//kův konstruktor se zavolá ve
//chvíli, kdy se při plnění
//programu poprvé narazí na jeho
//deklaraci. Zdestruuje se auto-
//maticky před ukončením
//programu.

  if( P.Zbyva % 3 )
//Nastane s pravděpodobností 66%
  {
    TPumprdlik NahodnyPocestny;
//V tuto chvíli byl náhodný po-
//cestný deklarován a v tuto
//chvíli se také vyvolá jeho
//konstruktor
    disable();
//Ať mi do toho nemluví
//přerušení
      long np = NahodnyPocest-
ny.Zbyva % 30;
      long p  = P.Zbyva % 30;
    enable();
//Opět jsme povolili přerušení
    P.Zbyva += np - p;
  } //Končí blok, v němž byl
//náhodný pocestný deklarován,
//a proto bude destruován. Při
//příštím vstupu do bloku bude
//zkonstruován nový náhodný po-
//cestný. Pokud bychom se chtě-
//li potkávat stále se stejným,
//musel by být deklarován sta-
//ticky jako dědeček.

  cout << "::::::Dvojnik::::::\n";
  return Dedecek.Zbyva % 3
//Má dědeček dobrou náladu?
                ? P.Zbyva
//Má = >pumprdlík to přežil
                : 0;        //Nemá
= >dvojník setkání
//s dědečkem nepřežil
}
/***  Dvojnik  ***/


long /*/TPumprdlik::KProziti /*/
( int Koef )
{
```

```
  if( Koef > 0 )
    return Koef * rand();
  else
    return -Koef;
}
/** TPumprdlik::KProziti **/

void interrupt
(*Int1C)(...);    //Proměnná
//uchovávající adresu pův.
//obsluhy přerušení 0x1C

void /**/  GlobalInit  /**/
()
{
  clrscr();
}
/***** GlobalInit *****/
#pragma startup GlobalInit 31
//Předchozí direktiva "zaří-
//dila", že se procedura
//GlobalInit vykoná ještě
//před onstruktory globál-
//ních objektů


void /***/  TPumpInit  /***/
()
{
  Int1C = getvect( 0x1C );
//Zapamatuje si původní ob-
//sluhu přerušení
  setvect( 0x1C, Starni );
//Nastaví vlastní obsluhu
//přerušení
  randomize();
//Inicializuje generátor
//náhodných čísel
  cout << "\n=  START  =\n";
}
/***** TPumpInit *****/
#pragma startup TPumpInit
//Předchozí direktiva zaří-
//dila, že se funkce
//TPumpInit vykoná před
//hlavním programem, ale
//až po zkonstruování
//globálních objektů


void /***/  TPumpExit  /***/
()
{
  setvect( 0x1C, *Int1C );
//Nastaví původní obsluhu
//přerušení 0x1C
}
/****** TPumpExit ******/
#pragma exit TPumpExit
//Předchozí direktiva
//zařídí, že se funkce
//TPumpExit vykoná po
//skončení hlavního programu


void /*/ interrupt Starni /*/
(...)
//Při každém tiku
//systémových hodin ukrojí
//všem živým pumprdlíkům
//jednu časovou
//jednotku jejich života
{
  for(uTPump uP = TPumprd-
lik::Prvni; uP; uP=uP->Dal-
si)
    if( uP->Zbyva > 0 )
      uP->Zbyva--;
  Int1C();          //Pokračuj
//původní obsluhou tohoto
//přerušení. C++ ví, že pro-
//měnná uchová adresu obslu-
//hy přerušení, a proto tu-
//to rutinu volá stejně, ja-
//ko by došlo k přerušení.
}

/**  interrupt Starni  **/

/***  PUMPRDLI.CPP  ***/
```


SPEA VIDEO SEVEN

Autorizovaný distributor:

ELSAT International CMS
Dvorecká 23, 147 00 Praha 4, Tel./fax : 02 430576

Autorizovaný subdistributor:

TGN
Kotlářská 51, 602 00 Brno, Tel.: 05 742232 Fax: 05 757748

Autorizovaní dealeři:

BERIT - Main dealer
Cejl 62 b, 602 00 Brno
Tel.: 05 574279

AB STUDIO
Klimovova 2129, 158 00 Praha 5
Tel.: 02 6921836

ALES
Karpatská 5, 040 01 Košice
Tel.: 095 51993

ARC DESIGN
Malinovského n. 14, 602 00 Brno
Tel.: 05 24037

ARCHON
Novoborská 611/4, 190 00 Praha 9
Tel.: 02 880347

ATRIS
Jiráskova 602, 432 01 Kadaň
Tel.: 0398 3833

AXIOM
Váchova 602, 760 01 Zlín
Tel.: 067 33619

BC CAD
Milady Horákové 10, 170 00 Praha 7
Tel.: 02 377245

CAADG
Nevädzova 5, 826 13 Bratislava
Tel.: 07 233371

CAD STUDIO
Severní 9, 370 10 České Budějovice
Tel.: 038 23118

CERIS
U Pekařky 1/314, 180 00 Praha 8
Tel.: 02 6830214

COMPUTEAM
Na lukách 848, 460 06 Liberec 6
Tel.: 048 25544/ 123

EVROPA
Ondříčkova 14, 130 00 Praha 3
Tel.: 02 6271667

TG NUMIC - Main dealer
Kotlářská 53, 602 00 Brno
Tel.: 05 526243

FCC FOLPRECHT
Velká Hradební 48, 400 01 Ústí n./L.
Tel.: 047 27574

INCAD
U krčského nádraží 36, 140 00 Praha 4
Tel.: 02 4721059

K-CAD
Odlehlá 10, 190 00 Praha 9
Tel.: 02 822041

MINISOFT
Tovární 15, 538 43 Třemošnice
Tel.: 0455 91183

SOVA
Urxova 1, 827 99 Bratislava
Tel.: 07 230643

SOFTMARKET
Jerevanská 6, 100 00 Praha 10
Tel.: 02 736976

SPACE
Antonínská 2, 602 00 Brno
Tel.: 05 756242

TG NUMIC
Veleslavínova 14, 400 11 Ústí n./L.
Tel.: 047 40163

UNICOM
Na Skalce 29, 150 00 Praha 5
Tel.: 02 549716

ÚSIP STUDIO AIP
Holečkova 29, 150 00 Praha 5
Tel.: 02 549180

5xP
Zlatovská 35, 912 50 Trenčín
Tel.: 0831 29130

Programy a programátoři

Borland Pascal 7.0

Přinášíme reakci čtenáře, která upozorňuje ostatní programátory na možnost vzniku odlišnosti v chování vytvářeného programu. V žádném případě tento článek není myšlen jako útok na neomylnost programátorů Borlandu. Dokonce je možné, že v dalších updatech BP budou tyto chyby již odstraněny.

Chyby

Před koncem loňského roku jsme zakoupili nový Borland Pascal With Objects (BP). Při testech na našich aplikačních programech (vyvinutých a odladěných v předchozích verzích Turbo Pascalu) jsme objevili chyby v systémové části standardní knihovny (operátory *SHR* a *SHL*) a v knihovně Turbo Vision (*TFileDialog*). Dalším testováním jsme zjistili chyby při použití nově zavedených konstantních parametrů. V tomto článku naleznete popis chyb včetně návodu na jejich odstranění nebo potlačení.

I. Operace posuvu

Při použití operátorů ***SHR*** a ***SHL*** pro posuv dvaatřicetibitových čísel (*Longint*) se projevují chyby na počítačích s procesory 386 i 486 (Intel i AMD). Je zajímavé, že jde právě o operátory, které jsou součástí definice jazyka.

Uvedené chyby nelze podcenit už proto, že se vyskytují v systémové jednotce standardní knihovny. I když sami přímo nepoužijete operace posuvu, neznamená to, že se chybám vyhnete. Můžete totiž použít knihovny, které uvedené operace využívají (např. knihovna Turbo Vision 2.0).

Popis chyb

Máte-li počítač s některým z uvedených typů procesoru, vyzkoušejte následující krátký program:

```
program TestShift;
procedure Test;
var
x, y: longint;
begin
   x: = $87654321;
   Write (Test8086, ': ') ;
   y: = x shr $11;
   Write ('SHR = ', y) ;
   y: = x shl $12;
   Writeln (' SHL = ', y) ;
end;
begin
   Writeln ('Test BP 7.0') ;
   Test;
   Test8086: = 0;
   Test;
   Writeln;
end.
```

Po spuštění se zobrazí výsledky:

```
Test BP 7.0
2: SHR = 50098 SHL = 210042880
0: SHR = 17330 SHL = 209977344
```

V uvedeném programu je použita procedura **Test**, která testuje obě operace posuvu. Při prvním volání se aktivují chybně použité instrukce procesoru 80386 (viz dále). Při druhém volání proběhnou výpočty s použitím instrukcí procesoru 8086. Správné výsledky jsou uvedeny ve druhém řádku.

Pozn.: Na výsledky výpočtu nemá vliv direktiva kompilátoru $G+/$G- (generování kódu 80286).

V testovacím programu byla použita nově zavedená proměnná **Test8086**. Obsahuje informace o typu procesoru:

Hodnota:	Procesor:
0	8086
1	80286
2	80386SX a vyšší

Pokud **Test8086** obsahuje informaci, že je použit procesor 80386 (hodnota 2), využije standardní knihovna na několika místech instrukce procesoru '386. Ty urychlují následující operace s dvaatřicetibitovými čísly:

* násobení (bez i s kontrolou přeplnění)
div dělení
shl posuv vlevo
shr posuv vpravo

Obě operace posuvu však bohužel naprogramovali programátoři Borlandu chybně. Jejich algoritmus poskytuje správné výsledky pouze při posuvu max. o 16 bitů (místo správného limitu 31 bitů). Zde je uveden výpis zdrojového tvaru obou operací, který se nachází v souboru *LONG. ASM* knihovny Run-Time Library (*RTL*):

```
LongShr:
   CMP Test8086,2
   JB @@1
   .386
   SHRD AX, DX, CL
   SHR DX, CL
   RETF
   .8086
@@1: AND CX,1FH
   JE @@3
@@2: SHR DX,1
   RCR AX,1
   LOOP @@2
@@3: RETF
LongShl:
   CMP Test8086,2
   JB @@1
   .386
   SHLD DX, AX, CL
   SHL AX, CL
   RETF
   .8086
@@1: AND CX,1FH
   JE @@3
@@2: SHL AX,1
   RCL DX,1
   LOOP @@2
@@3: RETF
```

Problém vznikl chybným použitím instrukcí **SHRD** (Double Precision Shift Right) a **SHLD** (Double Precision Shift Left): Instrukce

SHRD AX, DX, CL

provádí posuv dvaatřicetibitové dvojice registrů **DX**: **AX** o **CL** bitů doprava. Výsledek se uloží do cílového registru **AX**, hodnota zdrojového registru **DX** se nemění. Pokud je hodnota registru **CL** vyšší než 16, použijí se pro posuv bity z další kopie zdrojového **DX** (jako při posuvu **DX**: **DX**: **AX**) a nikoliv nulové bity. Instrukce SHLD má obdobný význam.

Oprava chyb v knihovně RTL

Pokud vlastníte zdrojový tvar knihovny *RTL*, opravte v souboru *LONG. ASM* funkce *LongShr* a *LongShl* podle následujícího výpisu:

```
LongShr:
   CMP Test8086,2
   JB @@1
   .386
   SHL EAX,16
   SHRD EAX, EDX,16
   SHR EAX, CL
   SHLD EDX, EAX,16
```

```
    RETF
    .8086
@@1: AND CX,1FH
    JE @@3
@@2: SHR DX,1
    RCR AX,1
    LOOP @@2
@@3: RETF
LongShl:
    CMP Test8086,2
    JB @@1
    .386
    SHL EAX,16
    SHRD EAX, EDX,16
    SHL EAX, CL
    SHLD EDX, EAX,16
    RETF
    .8086
@@1: AND CX,1FH
    JE @@3
@@2: SHL AX,1
    RCL DX,1
    LOOP @@2
@@3: RETF
```

Po opravení souboru *LONG.ASM* celou knihovnu překompilujte (podrobné instrukce jsou uvedeny v souboru *README*, který je součástí dodávky knihovny *RTL*). Původní soubory *TURBO.TPL*, *TPP.TPL* a *TPW.TPL* nahraďte soubory nově zkompilovanými.

Potlačení chyb v Pascalu

Jestliže nemáte zdrojový tvar knihovny *RTL*, přidejte na začátek svých programů následující řádek:

```
if Test8086 >1 then Test8086: =1;
```

Operace s dvaatřicetibitovými čísly (*Longint*) budou sice trvat o něco déle, ale výsledky budou správné.

Uvedený způsob nepostačí, pokud používáte jednotky **UNIT**, mohou jí totiž použít operace posuvu v inicializační části. V tomto případě vytvořte jednoduchou jednotku **Oprava** (soubor *OPRAVA. PAS*):

```
unit Oprava;
interface
implementation
begin
    if Test8086 >1 then Test8086: = 1;
end.
```

Na začátek programů použijte odkaz na jednotku **Oprava**:

```
uses Oprava;
```

Při více jednotkách uveďte jednotku **Oprava** jako první. Příklad:

```
uses Oprava, Objects, Lib1,... ;
```

II. Konstantní parametry

Nový BP umožňuje deklarovat tzv. konstantní parametry procedur a funkcí. Ty jsou v seznamu formálních parametrů označeny klíčovým slovem **const**. Příklad:

```
procedure Test (const ConstStr: string) ;
```

Použití a výhody konstantních parametrů jsou popsány v příručce Language Guide (str.110):

"Konstantní parametry by se měly použít místo parametrů volaných hodnotou v případech, kdy formální parametry nikdy během provádění procedury nebo funkce nemění svou hodnotu. Konstantní parametry dovolují implementaci procedury nebo funkce chránit proti náhodným přiřazením k formálním parametrům. Navíc pro strukturované a řetězcové typy generuje kompilátor efektivnější kód, jsou-li použity konstantní parametry místo parametrů volaných hodnotou. "

Myslíme si, že z programátorského hlediska je přínos konstantních parametrů nulový. Ochranu proti změně hodnoty je možné obejít přiřazením hodnoty konstantního parametru do jiné (nekonstantní) proměnné. A o optimalizaci kódu by se kompilátor měl starat sám po zjištění osudu parametrů uvnitř těla procedury nebo funkce.

Popis chyby

Ze způsobu, jakým se kompilují procedury a funkce s konstantními parametry, jsme odvodili následující test. Demonstruje chybu, která se může při použití konstantních parametrů vyskytnout:

```
program TestStr;
var
GlobalStr: string;
procedure SetStr;
begin
    GlobalStr: = 'BBB';
end;
procedure Test (const ConstStr:
string) ;
begin
    Writeln ('1. ', ConstStr) ;
    SetStr;
    Writeln ('2. ', ConstStr) ;
end;
begin
    Writeln ('Test BP 7.0') ;
    GlobalStr: = 'AAA';
    Test (GlobalStr) ;
    Writeln;
end.
```

Po průběhu se vytiskne obsah konstantního parametru *ConstStr*:

Test BP 7.0
1. AAA
2. BBB

Uvedený test není typický, výsledek je však v rozporu s definicí, protože parametr *ConstStr* má mít konstantní obsah 'AAA'.

Potlačení chyby

Pokud v definici procedury zrušíme klíčové slovo **const**, stane se *ConstStr* parametrem volaným hodnotou:

```
procedure Test (ConstStr: string) ;
```

Nyní máme správný výsledek:

Test BP 7.0
1. AAA
2. AAA

III. Turbo Vision 2.0

Poslední chybou, kterou jsme zjistili během našeho testování, je chyba v objektu **TFileDialog** knihovny Turbo Vision 2.0. Projevuje se při načítání souborů. Pokud se při výběru souboru pohybujete v dalších adresářích, končí výběr hlášením: *Invalid drive or directory (Chybný disk nebo adresář)* nebo *Error reading file X (Chyba při čtení souboru X)*

Oprava chyby ve zdrojové knihovně Turbo Vision

Chyba se vyskytuje v souboru *STDDLG.PAS*, řádek 947.

```
function RelativePath (var S: PathStr): Boolean;
begin
    S: = LTrim (RTrim (S)) ;
    RelativePath: = not (S <>'') and
((S[1] = '\') or (S[2] = ':')) ;
end;
```

Pro zajímavost: jádro funkce bylo "vylepšeno" z původního tvaru v Turbo Vision 1.0:

```
    if (S <>'') and ((S[1]='\') or
(S[2]=':')) then RelativePath:=False
    else RelativePath: = True;
```

Správný tvar přiřazení je samozřejmě

```
    RelativePath: = not ((S < > '')
and ((S[1] = '\') or (S[2] = ':'))) ;
```

not má vyšší prioritu než **and** , a proto musí být výraz vložen do chybějících závorek.

Závěr

Naše testování nebylo detailní, sloužilo spíše k bližšímu seznámení s novými možnostmi BP. Zaujalo nás rozšíření jazyka (*inherited, break, continue*), rozšíření Turbo Vision (*data validation*) a podpora DOS protected mode. Knihovnu Object Windows jsme zatím podrobně nezkoumali.

Nové aplikace jsme začali vyvíjet v BP 7.0. Vzhledem k výskytu uvedených chyb kompilujeme aplikace v ověřeném TP 6.0. Na novou verzi přejdeme až po dalším vydání BP.

Ing. Pavel Kříž, TDS, s. r. o.

Inteligentní mapy

GIS - Geografický informační systém

Pod pojmem GIS rozumíme informační systém o území (někdy též inteligentní mapa). V našem příspěvku se dozvíte něco o geografických systémech obecně, a pak se zastavíme u jednoho z nich podrobněji.

Nenechá vás zabloudit

Pro potřeby výkladu principu GIS si nejprve vysvětleme dva základní pojmy z této oblasti; grafickou bázi a negrafickou bázi. Grafická báze je tvořena mapovou bází a ostatními grafickými informacemi. Mapovou bází rozumíme mapu prostoru, který nás zajímá, což může být třeba plán domu nebo mapa města, státu, kontinentu nebo třeba celého světa.

Ostatními grafickými informacemi rozumíme dokumenty v grafickém tvaru (fotografie, výkresy, textové dokumenty, schémata, grafy).

Negrafická báze je databáze obsahující popisné textové a číselné informace o objektech, které nás zajímají. Z hlediska informačního systému jde o tzv. negrafická data, jež nazýváme atributy objektů. Obecně jsou data uložená v negrafické databázi mnohem důležitější než grafická data.

Princip GIS

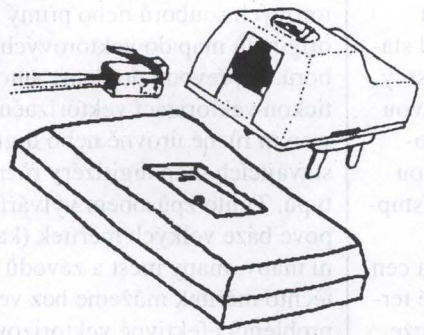
Základním principem GIS je spojení grafické báze s negrafickou za účelem vytvoření informačního systému. Tento princip můžeme s úspěchem využít pro vybudování informačního systému v oblastech, kde jsou informace obsažené v textové databázi v nějakém vztahu k mapové bázi a opačně. GIS přitom každému bodu nebo objektu v mapové bázi přiřazuje záznam v textové databázi a opačně. Pomocí geografických informačních systémů velmi efektivním způsobem ukládáme a získáváme zpět mnoho plošně závislých informací. Navíc lze jednotlivým objektům v mapové bázi přiřadit další grafickou informaci ve formě fotografií, schémat a naskenovaných textových dokumentů.

Různí uživatelé mají různé požadavky na vazbu textových a plošných informací. Všichni vyžadují použití mapové báze, ale požadavky na systém jako celek se různí podle konkrétního použití. Mapová báze je tvořena libovolným počtem vrstev. Vrstvou mapové báze přitom rozumíme grafickou informační jednotku, která je relativně nezávislá (mapy různých měřítek, mapy stejného měřítka, ovšem jednou v rastrovém a podruhé ve vektorovém tvaru). V systému jsou většinou zabudovány prostředky pro modelování a provádění plošných analýz v mapové bázi a jejich grafické vyjádření v podobě čárových, sloupcových a kruhových grafů.

Jako negrafická báze se v GIS většinou používá některá z existujících databází relačního typu, např. Informix, Oracle či Ingres. K napojení této negrafické báze většinou dochází na úrovni SQL jazyka tak, že negrafická databáze zůstává jako samostatný produkt k běžnému využití pro ostatní informační potřeby instituce.

Firma PAFEC

Firma PAFEC vznikla v roce 1976 na katedře strojírenství Nottinghamské univerzity k vývoji programového vybavení pro analýzu konečných prvků. Odtud pochází i název firmy (Program for Automatic Finite Element Calculations). Komerční aktivita firmy přerostla ve velmi krátké době možnosti katedry, a proto Richard



REDUKCE TELEFONNÍ ZÁSTRČKY

VÝHODY

- ✓ Jednoduché připojení a instalace telekomunikačních zařízení ukončených US konektorem na ČS telefonní síť (JTS).
- ✓ Oproti kolmému připojení zamezuje přívod spodem vylomení zástrčky.
- ✓ Lákavé podmínky pro velkoodběratele.
- ✓ Schváleno VÚS pro použití v JTS.
- ✓ Nízká cena za špičkový výrobek

✗ Firma ASCONN Vám též dodá telefonní konektory a instalační materiál včetně kabelové metráže.

TELEKOMUNIKACE ASCONN

OBJEDNÁVKY A INFORMACE

velkoobchod:

ASCONN s.r.o., Slévačská 744 / 1 198 00 Praha 9, Tel.: 865 529, Fax: 865 388

ASCONN – TELETECH s.r.o., ul. I. Veselkové 263 02 Zlín Malenovice, Tel.: 067 - 31 555

ASCONN s.r.o., Banická 62, 902 01 Pezinok Tel.: 0704 3478

maloobchod:

Zet - Servis, Dukelských hrdinů 42 170 00 Praha 7

ALIANS s.r.o., Žitná 7, 100 00 Praha 1

COS 9. května 470, 920 01 Poděbrady

ASCONN – TELETECH s.r.o., ul. I. Veselkové 263 02 Zlín Malenovice

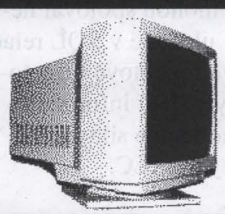
PERCOM s.r.o., Slovanská tř. 36, 301 51 Plzeň

PTS, U novostavby 1 / 17, (Jablonecká 9) 460 05 Liberec

PTS, U branky 7, 669 00 Znojmo

S námi se domluvíte...

KANCELÁŘSKÁ TECHNIKA PRO VÁS



SONY. CENTAUR HITACHI TOSHIBA

BAREVNÉ GRAFICKÉ MONITORY 14"-22"

PRACUJÍCÍ V NEPROKLÁDANÉM REŽIMU

SONY trinitron 14" CPD-1304S 1024x768 multiscan

SONY trinitron 17" CPD-1604S 1024x768 multiscan

SONY trinitron 20" GDM-1932 1280x1024 50-65 kHz

SONY trinitron 20" GDM-1936 1280x1024 multiscan

LASEROVÉ TISKÁRNY HEWLETT PACKARD

HP DeskJet 500-500C HP LaserJet IIP,IIIP,III,4

OCHRANNÉ FILTRY POLAROID

13"-15", 16"-18", 19"-21" Polaroid sklo, 13"-15"Polaroid Plast

CENTAUR

Prodejna: Vodičkova 36 - pasáž Lucerna

Praha 1, Tel./Fax: 02/2352923

CENTAUR s.r.o. Schnirchova 10, Praha 7, Tel./Fax: 02/801821

LONGSHINE

Electronics Corporation,TAIWAN

- *síťové komponenty Ethernet, Arcnet*
- *fax - modemy, modemy - externí, interní, pocket*
- *diskové řadiče IDE, SCSI*
- *mainboardy*
- *notebooky*

Mimořádné dealerské podmínky, informujte se !

DISTRIBUTOR V ČR a SR

DATA International a.s.

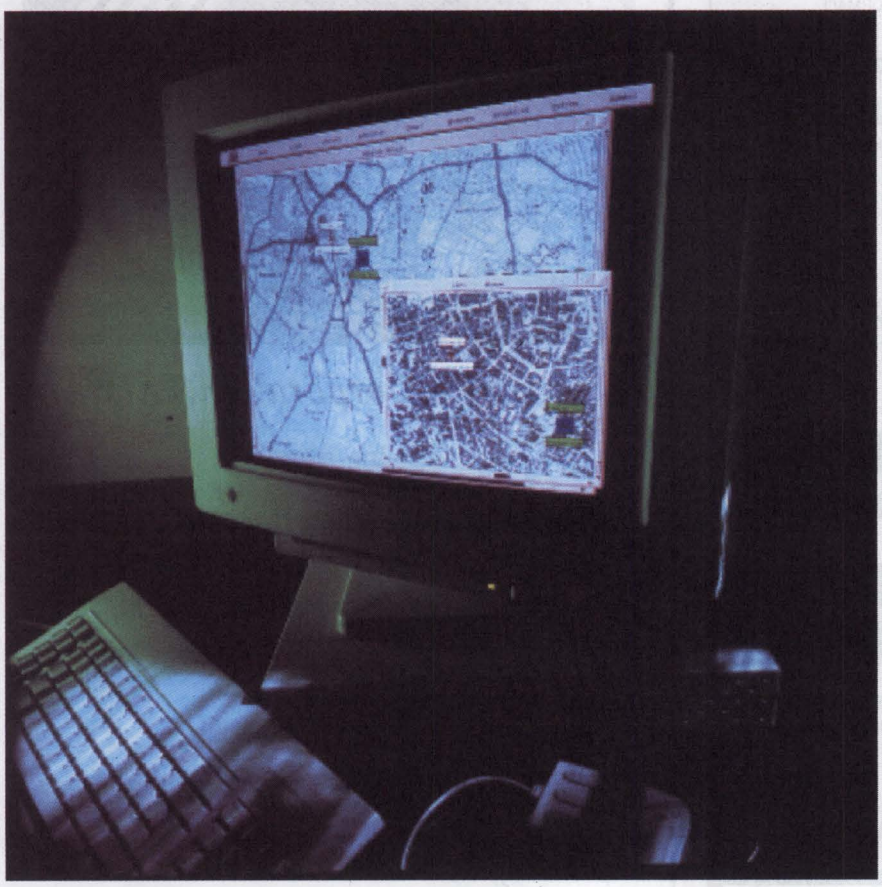
Kolářská 13, 746 01 Opava, Tel.: 0653 - 217745, Fax.: 0653 - 217947,
Kladenská 47, 160 00 Praha, Tel.: 02 - 3166183, Fax.: 02 - 364263,
Rašínova 5, 602 00 Brno, Tel.: 05 - 22897, Fax.: 05 - 22897

Inteligentní mapy

GIS

Henschel založil samostatnou firmu stejného názvu.

PAFEC je v současnosti jednou z nejvýznamnějších firem v oblasti CAD/CAM nejen v Anglii, ale i v celosvětovém měřítku. Svými produkty pokrývá v podstatě celou problematiku CAD/CAM, od skenování a vektorizace v produktu RAVEN přes komplexní informační systém EDM (Engineering Data Management) až po Geografický informační systém-GIS. Většina programových produktů firmy PAFEC pracuje na grafických pracovních stanicích v prostředí UNIX.



GIS firmy PAFEC

Geografický informační systém firmy PAFEC je modulární programový systém s textovou databází SQL typu. Při jeho tvorbě uplatnila firma své mnohaleté zkušenosti v oblasti CAD systémů (RAVEN) a mapingu (DOGS Mapping). Jde o otevřený systém, který umožňuje uspokojit v průběhu jeho budování požadavky, které nebyly zahrnuty ve fázi analýzy a přípravy jako základní funkční verze.

S pomocí systému ochrany dat a přístupových práv lze například stanovit, aby mohl správce jedné vrstvy mapové báze běžně pracovat se svou vrstvou a ostatní vrstvy pouze prohlížet. Rovněž je možné libovolnou vrstvu pro daného správce znepřístupnit i pro čtení dat.

Při práci v síti se spustí GIS na centrální pracovní stanici a připojené terminály mohou pracovat s daty uloženými na této pracovní stanici. Systém můžeme provozovat na některé ze standardních unixových pracovních stanic (HP, SUN, DEC, IBM). Jako terminály v síti PAFEC GIS poslouží libovolné osobní počítače, pokud jsou schopny pracovat v režimu X-Windows nebo tento režim emulovat.

Vstupy GIS

Rozsáhlé mapové báze můžeme budovat několika způsoby v závislosti na stupni připravenosti map pro počítačové zpracování. Nejjednodušším způsobem vytváření mapové báze je skenování map do rastrových souborů. Tak lze vytvářet mapové báze na úrovni malých měřítek (přehledové mapy celých států nebo kontinentů), protože mapy těchto měřítek se nedají efektivně vektorizovat.

Dalším způsobem vytváření mapové báze je převod těchto map do vektorových souborů nebo přímý převod originálů map do vektorových souborů. K převodu dojdeme automatickou vektorizací vektorizačním softwarem různé úrovně nebo digitalizací stávajících map digitizéry různých typů. Tímto způsobem vytváříme mapové báze velkých měřítek (katastrální mapy, mapy měst a závodů). Mapy těchto měřítek můžeme bez velkých problémů efektivně vektorizovat.

Po vytvoření je třeba mapovou bázi průběžně aktualizovat, což vyžaduje možnost editace map jednotlivých vrstev mapové báze jak v rastrovém, tak ve vektorovém režimu. Údržba operačních dat umožňuje měnit pozici symbolu reprezentujícího objekt a zobrazeného na mapě. Každý objekt může být reprezentován různými symboly pro zobrazení v různých měřítcích map nebo v různých podmínkách. Symboly mohou obsahovat texty a mohou být aktualizovány jednotlivě nebo po skupinách.

Datové struktury textových databází jsou v současné době u špičkových GIS objektově orientované. To znamená, že jsou definovány objekty, které mají své jméno, a objekty jsou řazeny do skupin společných typů. Objekty mohou mít potomky, a ty zase další potomky. Objekty jsou reprezentovány grafickými symboly v mapové bázi a mohou spojovat negrafické atributy uložené v SQL relační databázi. Právě objektově orientovaný přístup k vytváření informačních stromů je jednou ze silných stránek GIS firmy PAFEC.

Výstupy GIS

Výstupy GIS bychom mohli rozdělit do dvou skupin, a to na výstupy pořízené analýzou údajů obsažených v textové databázi a výstupy pořízené plošnou analýzou provedenou v mapové bázi. Oba výstupy jsou možné jak v číselné podobě, tak v podobě grafů, přímo na obrazovce počítače. Pro argumentaci s výsledky analýz mimo počítač je možno tisknout negrafické informace nebo plotovat grafické informace získané těmito analýzami. Nejdokonalejším výstupem grafických analýz je plotování rastrových výstupů na barevných rastrových plotrech.

Jedním z nejefektivnějších využití GIS jsou analýzy založené na určitých kritériích, podle nichž lze vy-

hledávat objekty (jméno, typ, poloha, atribut nebo kombinace uvedených kritérií).

Aplikace GIS

Ekologie

V oblasti ekologie se GIS využívá ke sledování a vyhodnocování životního prostředí a provádění detailních analýz životního prostředí na určité ploše, např. ke sledování kvality zdrojů vody, k plošné analýze vlivu jednotlivých zdrojů znečištění ovzduší ve směru převládajících větrů, sledování demografických ukazatelů městských sídel apod. Mapová báze přitom slouží jako zdroj informací pro koordinaci aktivity na určité ploše, pro strategické plánování činnosti na této ploše a pro sledování vlivů činností na této ploše na její ekologické ukazatele.

Policie

Policie může GIS využít například pro řízení operací policejních složek v terénu. Na základě mapové báze provedené v rastrovém tvaru umožňuje GIS velmi přehledné sledování veškerých policejních prostředků a příslušníků v terénu a velmi efektivní řízení jejich činnosti. Současně je neustále k dispozici přehled o počtu služebních aut a příslušníků na policejních stanicích. Pro zlepšení přehledu o oblasti jsou v mapě uloženy i symboly důležitých objektů a institucí (banky, letiště, nemocnice atd.). Celou situaci v oblasti lze sledovat na mapách různých měřítek; mohou být zobrazovány současně systémem X-Windows.

Dále je možné řídit dopravu na základě informací o průjezdnosti jednotlivých dopravních tepen a uzavírkách silnic jak z důvodu rekonstrukce vozovky, tak z důvodu využití silnic k jiným účelům (manifestace, oslavy atd.). V této oblasti využití je možné provádět analýzy pro nalezení buď nejkratší, nebo nejrychlejší trasy k dosažení určitého místa na mapě.

Informace o dopravní situaci v určité oblasti jsou velmi užitečné nejen pro policii, ale i pro speciální nouzové složky (hasiče, záchrannou službu).

Řízení přístavu

V oblasti řízení lodní dopravy na úrovni velkých námořních přístavů lze GIS využít pro komplexní řešení dopravní a skladové situace v přístavu. Mapovou bázi v tomto případě tvoří vícevrstvová mapa přístavu, v níž jsou umístěny symboly lodí. Každé lodi se v databázi přiřazují data vypovídající o zemi jejího původu, mateřském přístavu, nákladu či době pobytu v přístavu. Kromě toho jsou k dispozici údaje o zboží v jednotlivých skladištích. V případě potřeby je možná i analýza nebezpečnosti

např. hořlavých látek. Na základě přiřazení měřítka mapové báze k reálnému stavu se dají přímo na obrazovce provádět měření vzdáleností např. pro zjištění, zda se přistávající loď vejde do místa, kam chce kapitán přistát. Jednotlivým přístavním molům lze přiřadit rastrové obrazy výkresů profilu mola nebo fotografie situace na molu; jsou k dispozici posádce přistávající lodi, aby mohla rozhodnout, kterou variantu přistávacího manévru zvolit. V rámci GIS přístavu lze analyzovat počty lodí z jednotlivých zemí, množství zboží určitého stupně nebezpečnosti, rozmístění hořlavého materiálu na lodích a ve skladištích atd.

Obdobným způsobem se řeší řízení provozu velkých železničních a automobilových překladišť.

Technické mapy měst

Tato aplikace umožňuje zpracovat pomocí GIS technickou mapu města, jež lze použít k získávání velmi širokého spektra informací závislých na mapové bázi. Mapovou bázi tvoří mnohaúrovňové mapy různých měřítek. Komplexní mapovou bázi mohou obhospodařovat správci jednotlivých úrovní mapové báze, např. správa telekomunikací, vodárny, kanalizace, elektrorozvodné závody nebo plynárny. Jsou-li například do GIS zavedeny plánované rekonstrukce prováděné správci jednotlivých typů inženýrských sítí, lze velmi efektivně sladit výkopové práce pro rekonstrukci několika typů inženýrských sítí při jediném provedení výkopu v dané oblasti.

Konkrétní aplikací GIS na úrovni velkého města je údržba městské zeleně a parků v Amsterodamu.

Evidence nemovitostí

Některé aplikace GIS jsou určeny pro efektivní evidenci nemovitostí zakreslených v katastrálních mapách v kombinaci s textovými údaji o majitelích obsažených v textové databázi. Údaje v tomto typu GIS lze použít jednak na pozemkových úřadech a jednak na daňových úřadech. Velmi efektivní je tato aplikace při přípravě projektů nových silnic, dálnic, železnic nebo letišť; umožňuje na základě připravovaného projektu analyzovat zásah projektu do nemovitostí v dané oblasti a vyhodnotit i třeba náklady spojené s odkoupením nemovitostí. Zde hraje velmi důležitou roli možnost doplnění negrafických informací o nemovitosti grafickými dokumenty (fotografiemi, stavebními výkresy, plány atd.).

Obdobným způsobem lze zpracovat evidenci kulturních památek a památkově chráněných objektů. Získané informace pak můžeme využít nejen pro účely ochrany a údržby památek, ale i pro účely turistického ruchu a pro účely ochrany majetku obsaženého v těchto kulturních památkách.

Z uvedených příkladů aplikace grafických informačních systémů vyplývá, že GIS jako zcela nová a živelně se rozvíjející oblast počítačové grafiky nalézá uplatnění ve všech oblastech, kde se musí textová data kombinovat s jejich grafickou prezentací.

Ing. Petr Strnad, CSc.,
REAG, spol. s.r.o

REAG
Pro další informace o PAFEC GIS kontaktujte distributora software firmy PAFEC pro ČR
REAG Praha spol. s r.o.
Bezová 1658, 147 14 Praha 4, tel.: 478 16 32, fax. 46 61 79

Knihy

Novinky na trhu

Dnešní rubriku jsme v převážné většině věnovali Windows, abyste měli možnost posoudit situaci, jaká panuje v knižních rádcích, týkajících se této problematiky na našem trhu. Programátorskou příručku pro MS-DOS uvítají ti, kteří se chtějí podívat o něco blíže na oblíbený i proklínaný systém.

Windows System Programming

Peter Wilken a Dirk Honekamp, Abacus, 1991, 750 stran, pětačtvrtpalcová disketa s ukázkovými programy, v angličtině, Plus, cena 1199 Kč.

Kniha o programování v jazyce C pro Windows 3.0 je další z řady knih s touto tematikou. Autoři probírají postupně obvyklé problémy: popis Windows, popis fungování programů, práci s ovládacími prvky (controls), práci s textem, s dialogovými okny, práci s grafikou, barvami a bitovými mapami, problematiku MDI, clipboardu, časovače (timer), DDE, filtrování zpráv, tisku, DLL a práci s pamětí. Na rozdíl od těch ostatních se v ní dočtete i o práci se sériovými porty.

V knize je pěkně vysvětlen běh aplikací na diagramech a obrázcích. Téma publikace je bohatě doloženo detailně rozebranými příklady. Popisují se i způsob překladu programu, včetně switchů pro kompilátor MSC 6.0 a SDK, a formáty souborů obsahujících zdroje (resources).

Knihu vřele doporučuji. Obrázky, které knihu provázejí, velmi pomáhají pochopit problematiku.

Programming Windows 3.1

Charles Petzold, Microsoft Press, 1992, 990 stran, tříapůlpalcová disketa s příklady, v angličtině, Plus, cena 1659 Kč.

Třetí vydání už klasické knihy o programování ve Windows bylo doplněno o novinky Windows 3.1. Předmětem výkladu je prostředí Windows, práce s textem, s klávesnicí, myší a časovačem, práce s dětskými okny (a tedy i ovládacími prvky), se zdroji (resources) a dialogovými okny, organizace paměti, práce s grafikou, s bitovými mapami a metafily. Popsány jsou i fonty (nově tedy i TrueType), práce s tiskárnou, clipboardem, DDE, MDI a DLL.

Kniha byla přepracována nejen v části textové, ale i v části příkladů. Zdrojové texty v jazyce C jsou totiž kompatibilní i s C++, a to pro překladač od Borlandu i Microsoftu.

Kniha si zaslouží, aby byla v knihovničce každého programátora pro Windows.

Václav Panenka

Windows 3.1. Základy práce se systémem

Aleš Kastner, GComp, 1992, 158 stran, cena 145 Kč, v češtině.

Kniha je určena především těm, kteří chtějí s Windows začít, ale nevědí, jak na to. Proto přichází firma GComp s touto knížkou, která má ulehčit novicům jejich tápání a trápení. Ovšem už po krátké době si čtenář uvědomí, že to asi nebude úplně ono: ačkoli je avizováno, že řeč bude o verzi 3.1 oblíbených Windows, už první obrázek napoví, že většina jich (ne-li všechny) je přebrána z verze 3.0. Navíc odkazy v textu jsou na číslované obrázky, umístěné hned za odkazem, ovšem u těch není nic - ani číslo, ani popiska. To k dobré orientaci příliš nepomůže.

Nicméně ke knize a jejím prostřednictvím k Windows by měli přistoupit ti, kteří už něco o "péčéčku" vědí a znají. Autor se nejprve věnuje vysvětlení, s jakým hardwarem a softwarem Windows poběží, nevyhýbá se ani částečnému popisu vztahů mezi "tvrdým" a "měkkým" zbožím v počítači. Počínaje první vysvětlovací kapitolou jsou v textu umísťovány doplňkové otázky, podněcující hloubavého čtenáře, aby zapřemýšlel o podstatě věci. To je dobré. Ovšem existují v této knize výrazy, nad kterými se laik pozastaví a odborník žasne. Tak například výraz "sdílený kontejner čili mezipaměť", což je pro našince clipboard. Nebo třeba "poukázání" či umocněno na druhou "dvojité poukázání" - pro našince překlad - jde o kliknutí nebo o dvojklik. Zde si dovolím citovat: "Dvojité poukázání (double click) je silnější než jednoduché: namísto označení, otevření menu apod. zahajuje závažnější činnosti." Myslím si, že uvedené "jazykové novinky" však začátečníka spíš zmatou a windowsovce, kteří už nějakou dobu řídí myš ve Windows, určitě pobaví.

Nicméně kniha, odmyslíme-li si uvedené drobnosti, skutečně může začátečníkovi pomoci v jeho prvních krůčcích. Kladně lze hodnotit především zařazení kapitol o vnitřním a vnějším kódování Windows a dalších souvisejících doplňkových otázek.

Windows verze 3.0 a 3.1 - pro pokročilé

Aleš Kastner, GComp, 1992, 226 stran, cena 195 Kč, v češtině.

Až neuvěřitelně zní, že předchozí kniha má pokračování. Tentokrát pro pokročilé uživatele. Má však také daleko vyšší úroveň než předchozí titul (že by autor počítal s tím, že ji budou číst i odborníci?), a tak se nejprve dozvíme něco o využití paměti ve Windows v návaznosti na použitý druh procesoru, o druzích operační paměti (konvenční, rozšířené, přídavné a jiné) a přečteme si kapitolu věnovanou využití paměti ve Windows 3 a jejím manažerům, vyrovnávací paměti, diskovému odkládacímu prostoru a nakonec konfiguraci počítačů PC. V popisu ovladačů jsou dostatečně podrobně rozebrány i jejich parametry.

Další kapitola je věnována instalaci Windows a autor v ní probírá i inicializační soubory (INI), instalaci a modifikaci nastavení pomocí programu setup, spuštění Windows z příkazové řádky s parametry a rozdíly mezi zobrazenou a tištěnou podobou dokumentu. V této části se čtenáři dostane dostatek informací o všech parametrech nastavovatelných v inicializačních souborech. To vše ve formě přehledných tabulek. Stejně tak informace o programu setup jsou dostatečné.

Následující dvě kapitoly se zabývají aplikacemi, které nejsou určeny pro Windows, a národním prostředím ve Windows 3.0. Vzděláme se v problematice kódových tabulek, ovladačů klávesnic, fontů speci-

fiky "ch" v kódové tabulce a najdeme zde i tři příklady řešení národního prostředí ve Windows.

Další rozsáhlá kapitola nám ujasní rozdíly mezi verzí 3.1 a verzí předchozí; popisuje také novinky ve Windows (OLE, multimédia), inovace a inicializační soubory atd.

V závěrečné kapitole se dočteme o práci Windows v sítích: o částech inicializačních souborů týkajících se sítí, o možných problémech při instalaci a provozu Windows a o specifikách jednotlivých sítí LAN (jsou rozebrány jejich nejoblíbenější a nejpoužívanější druhy).

Knihu doplňuje seznam literatury, rejstřík a slovníček pojmů ve Windows, což je vlastně překladový slovník anglických, německých a českých ekvivalentů, používaných ve Windows.

Tato kniha je velmi užitečným pomocníkem. Zatímco v případě předchozí publikace bych byl na vážkách, zda do ní investovat, u této je situace jasná - ano: vyplatí se to.

Windows 3.1. Průvodce uživatele

Udo Schmidt, Unis, 1993, 393 stran, cena 300 Kč, v češtině.

Abychom si hned na začátku ujasnili pojmy: autorem je německý odborník, školní rada z Wuppertalu, nicméně v knize je popsána plně lokalizovaná verze Windows, známá pod názvem Windows 3.1 CS, včetně dokonale českých obrázků. Tato kniha vyšla jako reakce na vyprodání prvního vydání této knihy, prakticky "během několika málo nocí". Rozsah knihy zůstal zachován, byly odstraněny některé chyby, navíc zde najdeme dodatek, ve kterém jsou popsána rozšíření české verze oproti verzi anglické.

Kniha, která by neměla chybět vedle počítače s naistalovanými českými Windows. To však asi nemusím připomínat.

Windows NT. Co je to?

Peter Monadjemi, Unis, 1993, 234 stran, cena nebyla v době uzávěrky známa, v češtině.

Novinka firmy Unis je tentokrát věnována systému pro budoucí léta, MS Windows NT. Hned v předmluvě pokládá autor tři otázky, na něž pak kniha samotná přináší odpověď. Zde jsou: Co je tak skvělého na Windows NT? Jak je tento systém vybudován? Na kterých počítačích jej bude možné provozovat?

Informace týkající se právě této problematiky jsou v našich končinách stále poněkud kusé a je to opět Unis, který k nám v tomto směru přiblíží trochu vzruchu. A je to dobře. Konečně se tedy můžeme dozvědět něco víc o problematice, o které jsme doposud slyšeli pouze útržkovité zprávy nebo v podstatě pouze domněnky.

Autor na začátku knihy nejprve rozebírá nedostatky současné verze Windows. Lze je shrnout do několika bodů: neefektivní správa paměti, neefektivní multitasking, nedostatečná ochrana před chybami při běhu aplikace, žádné funkce pro podporu sítě a omezení na procesory Intel. Dále popisuje částečnou strategii firmy při uvádění NT na trh a přibližné časové plány Microsoftu i vztah NT k existujícím systémům (OS/2), a to i k těm "konkurenčním", jako je například Pink.

Najdeme zde však i kompletní vývojový strom NT - jsou na něm vyznačena všechna důležitá

Vybíráme z katalogu: Knížky

Osobní počítače

Kniha je určena všem těm, kteří si chtějí uspořádat své znalosti z oblasti počítačů. Najdete zde popsány nejen základní části hardware ale i poslední novinky jako jsou např. CD ROM. Vše je podrobně vysvětleno i se základními principy tvorby obrazu, záznamu, apod. Naleznete i množství praktických rad pro nákup počítače, notebooku, modemu, apod. V druhé části se seznámíte s celou řadou uživatelských programů. Tento přehled se pro Vás může stát vodítkem při výběru správného programu. Součástí knihy je i výkladový slovník a přehledný rejstřík. Cena 145,- Kčs.

Windows 3.1 - pro začátečníky

Učebnice, která Vás uvede do světa oken. Naučíte se Windows skutečně dobře ovládat. Seznámíte se všemi prvky, které tušíte ale neumíte je ovládat. Knížka je vyhledávanou pomůckou ke školením. Cena 145,- Kčs.

Windows 3.0 a 3.1 - pro pokročilé

Chcete-li se opravdu dobře seznámit s Windows pak je pro Vás určena tato kniha. Najdete zde popis inicializačních souborů, práci s pamětí, přizpůsobení Windows prostředí PC, problematiku národního prostředí a provoz a instalaci Windows v síti. Cena 195,- Kčs.

Quattro Pro 4.0 - užití v příkladech

Kniha, která umožní každému začít využívat tabulkový procesor. Srozumitelnou a velmi názornou cestou jste seznámeni se základními možnostmi a funkcemi oblíbeného tabulkového procesoru. Již dnes můžete objednat i druhý díl této knihy. Ten Vám pak stejnou formou odhalí všechny zbylé taje tohoto procesoru. Cena prvního dílu je 75,- Kčs a cena druhého dílu se předpokládá kolem 170,- Kčs.

Nespěte na programátorských vavřínech

FoxPro 2.0 - Event Driven

Učebnice o zcela novém přístupu k programování aplikací ve FoxPro 2.0. Vaše programy, řízené až doposud pomocí menu (menu driven), se promění v programy jako FoxPro (like FoxPro). Programy budou řízeny událostmi (event driven). Nenechte si ujet vlak! Kniha obsahuje disketu s příklady. Cena 195,- Kčs.

Celkovou nabídku knížek k FoxPro najdete v minulém čísle.

Využijte velké nabídky knížek *Do kapsy*:
T602, AmiPro, Windows 3.x, FoxPro tipy a triky,
FoxPro přehled příkazů
Připravujeme:
Lotus 1.2.3, Excel
Cena knížek se pohybuje v rozmezí 30,- až 50,- Kčs.

Přehled celé nabídky i se seznamem dealerů na požádání zašleme.

Knihovna plná informací.

GComp, Novotného lávka 5, 116 68 Praha 1, tel. 2310124/217, fax 261897

Knihy

Novinky na trhu

data (pro vaši informaci, vše se začalo koncem osmdesátých let ve firmě DEC). Závěrem úvodní kapitoly autor zdůrazňuje, že knihu napsal proto, abychom byli připraveni na příchod NT.

Stručně si tedy přiblížme, co lze v této útlé, nicméně velmi aktuální knize nalézt:

- přehled o Windows NT včetně výkladu, jaké atributy by měl mít moderní operační systém,
- detailnější popis NT včetně popisu jednotlivých subsystémů,
- popis uživatelského rozhraní,
- popis pracovních stanic s procesory RISC,
- síťové možnosti NT,
- obecný přehled dvaatřicetibitové strategie Microsoftu a popis Win-32 API (zajímavé zejména pro vývojáře),
- rejstřík nejdůležitějších pojmů a příloha ve formě otázek a odpovědí (pomohou vám získat přehled o možnostech a schopnostech NT).

Autoru knihy i společnosti Unis patří velký dík za aktuálnost titulu, s níž přicházejí na knižní trh. Jejich zásluhou se můžeme zatím v klidu připravovat. Připravovat na příchod Windows NT.

V každém případě stojí za to si knihu přečíst, už jen proto, že je v ní mnoho zajímavých názorů a poznatků nejen o NT.

Milan Loucký

MS - DOS Programmer's Reference

Microsoft Press, 1991, 468 stran, Plus, cena 828 Kč, v angličtině.

Jedná se o příručku určenou především pro profesionální programátory píšící programy pod operačním systémem MS-DOS, a podle tvrzení, uvedeného na zadní straně obalu knihy, je zcela nepostradatelná pro programátory píšící v Assembleru. Příručka je rozdělena na devět kapitol plus čtyři přílohy a velmi podrobný abecední rejstřík zabírající sedm listů. Každá kapitola začíná krátkým úvodem do problematiky, kterou se hodlá zabývat.

První kapitola obsahuje popis organizace příručky, konvence a odkaz na další doporučené knihy, což je ostatně obvyklé u literatury tohoto zaměření. Druhá kapitola je krátkým úvodem do MS-DOS. Jsou zde uvedeny základní rysy a vlastnosti MS-DOS, systémové funkce, programy a ovladače zařízení, TSR programy, programy závislé na zařízení, popis příkazů, které můžeme použít v souboru CONFIG.SYS, to vše na sedmi stránkách.

Třetí kapitola se zabývá systémem souborů. Popisuje se zde jejich uspořádání, možnosti přístupu k souborům prostřednictvím systémových funkcí, a také zde nalezneme popis jedenácti příslušných datových struktur, mezi nimi například strukturu BOOTSECTOR, DEVICEPARAMS, FCB a další.

Čtvrtá kapitola je věnována znakovým zařízením MS-DOS a popisuje systém funkcí, které umožňují zápis, čtení a nastavení modů těchto zařízení. Je zde seznam znakových zařízení, I/O mody, popis ovládání klávesnice, obrazovky, tiskárny, plus tabulka ANSI Escape Sequence pro výstup na obrazovku.

V páté kapitole najdeme popis průběhu natažení programu do paměti prostřednictvím MS-DOS, řízení běhu programu a ovládání paměti vůbec. Dále se zde můžeme dozvědět o takzvaných "Child" programech (tj. program spuštěný jiným programem) a o překryvných programech. Je zde také dostatečně srozumitelně popsán formát programových souborů .COM a .EXE. Konec kapitoly je opět vyhražen popisu datových struktur.

Šestá kapitola vysvětluje, jak MS-DOS přizpůsobuje periferie počítače pro použití v rozličných národních prostředích. Je zde probrána konverze znaků a řetězců, formáty data a času, konverzní tabulky, kódové stránky, práce s fonty pro obrazovku a tiskárnu a popis informačního souboru .CPI (Code-Page Information).

Těchto šest kapitol zabírá přibližně jednu čtvrtinu příručky. Poté následuje skoro tři sta stran věnovaných popisu přerušení, shrnutého do dvou kapitol.

V kapitole sedm jsou popsána přerušení, coby základní spojení mezi programy a jádrem MS-DOS. Najdeme zde téměř kompletní popis systémových přerušení a seznam přerušení MS-DOS, (jednotlivým funkcím přerušení DOS je věnována následující kapitola), zřetězení přerušení, podrobně popsané chování TSR programu. Poté následuje detailní popis jednotlivých přerušení od 20h po 28h a 2Fh. Přerušení 2Bh - 2Dh a 32h - 3Fh nejsou užívána v MS-DOS, a proto zde nejsou popsána. Také tu nenajdeme přerušení č. 29h,2Ah,2Eh,30h a 31h.

Téměř sto devadesát stránek je věnováno v kapitole číslo osm detailnímu popisu funkcí přerušení 21h, tj. hlavní funkce DOS. Tyto funkce jsou rozděleny na dvanáct podskupin. Popis každé funkce začíná na nové stránce, i když popis předcházející funkce zabírá pouze sedm řádků. Popis jednotlivých funkcí má následující velmi přehlednou strukturu. Ve vnějším horním rohu stránky je uvedeno číslo a jméno funkce, což nesmírně usnadňuje její vyhledání. Poté následuje sekvence příkazů v Assembleru, které je možno použít k vyvolání přerušení. Dále jsou zde popsány vstupní parametry funkce, následované popisem výstupních hodnot. Jako další informace je zde komentář, který obsahuje základní informace potřebné pro správné použití funkce v programu. Závěr tvoří odkazy na funkce, které s popisovanou funkcí souvisí.

Závěrečná, devátá kapitola je věnována popisu formátu ovladačů zařízení a popisu jejich funkce. Na konci příručky najdeme ještě jako přílohu šest základních kódových stránek včetně kódové stránky Latin II, tabulku rozšířeného kódu klávesnice, tabulku chybových hlášení a "Task Switcher API Patch", následovaný jmenným rejstříkem.

Závěrem bych se ještě chtěl zmínit o celkovém provedení příručky, které hodnotím jako zdařilé. Příručka poslouží především profesionálním programátorům, ale čerpat z ní mohou i ti , kteří se chtějí dovědět o operačním systému MS-DOS trochu více. Přestože má příručka 468 stran, vyhledávání potřebných údajů a celková orientace v ní je velmi jednoduchá a rychlá, především díky vhodnému rozčlenění kapitol a subkapitol, a v hlavní míře také vhodným používáním různých druhů a velikostí písma. Výklad jednotlivých problémů je v plné míře dostačující a svou srozumitelností uspokojí i začínající programátory.

Pavel Dlabola

nabízíme vám velký výběr
počítačové literatury

EDICE PLUS

Několik titulů z naší nabídky :

Obj. č.	Titul	Počet stran	Počet disket	Cena Kč
P0037	FoxPro 2.0 - rychlé odkazy	220	-	190,-
P0038	FoxPro 2.0 - průvodce uživatele	658	-	950,-
P0039	FoxPro 2.0 - průvodce programátora	772	1	950,-
P0035	Učíme se FoxGraph	218	1	290,-
P0041	Tvorba aplikací ve FoxPro 2.0	650	1	590,-
P0031	FoxBase +	167	-	190,-
P0022	dBase IV v síti	120	-	190,-
P0102	Referenční příručka FoxPro, dBase, Clipper	430	-	390,-
P0073	Průvodce operačním systémem MS-DOS 3.30, 4.01 a 5.0	246	-	290,-
P0072	MS-DOS 5.0 - příručka uživatele	200	-	290,-
P0092	Průvodce MS Windows 3.0 - 3.1	562	-	390,-
P0094	Windows pro pokročilé	273	-	490,-
P0093	Programování v MS Windows 3.0	383	5	990,-
P0011	Novell NetWare	220	-	110,-
P0013	Příručka Novell NetWare pro začínající uživatele	170	-	290,-
P0014	Novell NetWare 3.11 - příručka uživatele a správce	900	1	1190,-
P0015	NetWare Lite	110	-	190,-
P0161	UNIX pro začátečníky	117	-	290,-
P0132	Quattro Pro 3.0 - příručka uživatele a průvodce tvorbou aplikací	186	1	390,-
P0133	Quattro Pro 3.0 - referenční příručka	124	-	290,-
P0134	Quattro Pro 4.0 - příručka uživatele a průvodce tvorbou aplikací	200	1	390,-
P0135	Quattro Pro 4.0 - referenční příručka	160	-	290,-
P0136	Quattro Pro - praktické aplikace	200	1	390,-
P0063	Rukověť uživatele Borland C++ AF	500	1	590,-
P0096	Visual Basic	267	-	490,-
P0061	Učebnice jazyka Turbo C	200	1	290,-
P0151	WordPerfect 5.1 - základy	200	-	290,-
P0152	WordPerfect 5.1 - klávesnice a makra	180	1	290,-
P0153	WordPerfect 5.1 - automatické generování dokumentů	170	-	290,-
P0141	80386 a 80387 - příručka programátora	695	-	750,-
P0052	Ochrana proti počítačovým virům	160	1	390,-
P0051	Letecký simulátor 4.0	151	1	290,-
P0122	Průvodce Norton Utilities 6.0	437	-	490,-
P0053	Začínáme s COREL DRAW! 3.0	180	-	210,-

Dovážíme pro vás nejžádanější publikace renomovaných světových vydavatelství

Microsoft Press, McGraw Hill, M & T, Simon & Schuster, Prentice Hall, Sybex, NRP, SAMS, Brady a Hayden, Intel, QUE

ŽÁDEJTE PODROBNÉ KATALOGY !

PLUS

PLUS s.r.o., Jirečkova 15,
170 00 PRAHA 7
tel.: (02) 37 57 33 fax : (02) 37 07 51
(02) 37 87 83 BBS : (02) 793 07 02

Tipy, triky, makra

Pomůcky pro uživatele

Malé tipy s velkým účinkem - Chip vám ukáže, jak přinutíte počítač k poklusu. Dnes se dozvíte, jak se zbavit krkolomné spolupráce Windows s příkazem APPEND, zkrotíte divokou myš s ovladačem, nesoucí označení 8.10, můžete naráz tvořit celé struktury podadresářů, vaše AmiPro 2.0 (a nejen ono) porozumí řeči TrueType fontů, s pomocí ARJ můžete uklízet nepotřebné soubory do jednoho archívního. Pokud jste začátečníci, máte štěstí a máte sestavu Soundblaster Pro, Chip vám poradí, na co určitě nezapomenout při její instalaci.

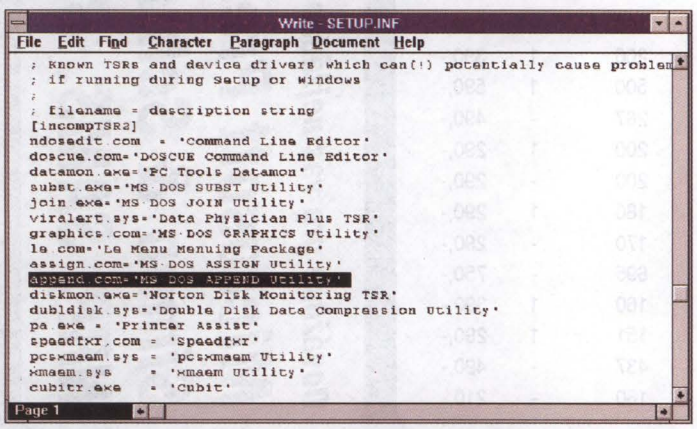
Windows 3.1

Je to zajímavé, ale Windows a dosovský příkaz APPEND se spolu nesnášejí. Abyste se vyhnuli problémům, při práci s Windows tento povel nepoužívejte.

Pokud pod Windows 3.1 spustíte více dosovských programů a opět je chcete ukončit, může se za určitých okolností objevit chybové hlášení, které vás informuje o tom, že tato aplikace narušila integritu chybou ochrany, a je proto ukončena. Je vám dále doporučeno, že máte uzavřít všechny aplikace, ukončit Windows a restartovat počítač.

V mnoha případech způsobil chybu příkaz *APPEND* operačního systému MS-DOS, který se s Windows 3.1 nesnáší. Vedle výše zmíněného efektu se mohou vyskytnout i jiné závažné problémy. Pokud chcete například v manažeru souborů zobrazit obsah diskety, může dojít k tomu, že se zobrazí chybný adresář. Windows 3.1 spoléhá na to, že v rámci dosovské struktury adresářů a souborů je každý soubor jednoznačně přiřazen určitému adresáři. Příkaz *APPEND* tento předpoklad porušuje, a proto se společně s Windows 3.1 nemá používat.

Program Setup systému Windows 3.1 při instalaci Windows vyhledává v aktuálním systému určité paměťově rezidentní programy a řadiče, které by při práci s Windows mohly způsobit problémy. Dosovský příkaz *APP-END* je jedním z těchto programů. Pokud je příkaz *APPEND* během Setupu aktivní, uživatel je varován. Tento vyhledávací a varovný mechanismus se řídí seznamem, který je obsažen v souboru *SETUP.INF*. Mezi ostatními je uveden i příkaz MS-DOS *APPEND* .



Jedním z potenciálních kandidátů na problémy při instalaci i v pozdějším samotném chodu Windows je dosovský příkaz APPEND.

Windows 3.x

Jaký význam má řídicí znak Ctrl-D, který je na začátku každého tiskového souboru pro tiskárny Postscript?

Pokud použijete normální řadič pro tiskárnu Postscript pro Windows 3.x ve verzi 3.3, 3.4, 3.4a, 3.4b, 3.50, 3.51, 3.52 nebo 3.53, prvním znakem každého tiskového souboru je Ctrl-D, který odpovídá ASCII znaku 4. Tento řídicí znak provádí nulování tiskárny. Tím se všechna nastavení, jako například typ a velikost písma, nahradí standardními hodnotami. Abyste tomu zamezili, můžete tento znak odstranit nějakým textovým editorem ASCII, jakým je například dosovský editor *EDIT*.

Pokud však výstup nejde přímo na tiskárnu nebo do tiskového souboru, ale do souboru EPS (EPS znamená Encapsulated PostScript), tento řídicí znak se neobjeví.

Windows 3.0

Použití řadiče myši Microsoft 8.10 ve spojení s Windows 3.0 může být problematické. Malá změna souboru *WIN.INI* opět zajistí nerušenou práci.

Kombinace Windows 3.0 - řadič myši Microsoft 8.10 může vést k chybovému hlášení, že není možné provést nastavení pracovního souboru Swapfile, pokud běží jiná aplikace; když Swapfile chcete používat, musíte uzavřít všechny ostatní aplikace a nastavit Swapfile znovu.

Při použití řadiče myši Microsoft verze 8.10 pod Windows 3.0 se zakládá nová skupina. Ta obsahuje dva symboly. Symbol "Mouse Control" umožňuje měnit vzhled kurzoru myši. Pokud standardní nastavení změníte, spouští se soubor *CPANEL.COM*. Od tohoto okamžiku tento soubor kontroluje speciální nastavení myši. Je proto vždy aktivní v pozadí, ačkoli není uveden ani v seznamu běžících programů, ani není vidět jako symbol.

Aby byla umožněna práce se Swapfile, musíte v odstavci *[WINDOWS]* v souboru *WIN.INI* napsat před příkaz *LOAD* středník, tuto změnu uložit a opakovaně spustit Windows.

MS-DOS 5.0

Na rozdíl od dosovského příkazu MD umí XCOPY vytvářet jedním rázem dokonce kompletní cesty adresářů.

Pokud chcete příkazem MD založit kompletní cestu adresáře, jako například *MD C:\AMI\MAKRO\NEW*, DOS energicky protestuje. Lapidární odpovědí je "UNABLE TO CREATE DIRECTORY".

Úmyslným zneužitím příkazu *XCOPY* lze však tento problém jednoduše obejít. Za tímto účelem napište dávkový soubor *MMD.BAT* s následujícím obsahem:

@ECHO N | XCOPY %COMSPEC% %1\ /P > NUL

Příkaz *XCOPY* umožňuje zakládání adresářů přes více úrovní. V tomto případě je však nutných několik oklik.

Příkaz *XCOPY* vždy vyžaduje zdrojový soubor, který se má kopírovat. *MMD.BAT* k tomu používá soubor *COMMAND.COM*, který existuje v každém systému DOS. Úplnou cestu k tomuto příkazovému interpretu udává proměnná prostředí *COMSPEC*.

Parametr */P* způsobuje, že *XCOPY* se u každého zdrojového souboru ptá, zdali se tento soubor má skutečně kopírovat. *ECHO N* tuto otázku automaticky zodpoví záporně. V důsledku toho se soubor *COMMAND.COM* nekopíruje, avšak adresář se přesto vytváří.

Backslash \ označuje parametr *%1* jednoznačně jako adresář. Jinak by se příkaz *XCOPY* dotazoval, zdali se u tohoto parametru jedná o soubor nebo adresář. Přesměrování výstupu na logické zařízení *NUL* potlačuje všechna zbytečná hlášení příkazu *XCOPY*.

Manuel Diekmeyer

Ami Pro 2.0

Písma TrueType z Windows 3.1 lze do Ami Pro zahrnout následujícím způsobem.

Písma Windows *TrueType* se nenabízejí ani pod položkou *PARAGRAPH*, ani pod *CHANGE LAYOUT*, *FONT*, ani na stavové řádce. Problém spočívá v tom, že se tato písma nezobrazují, pokud není aktivní *TrueType* nebo pokud řadič tiskárny nebyl při instalaci Windows 3.1 korektně aktualizován.

Písma *TrueType* lze aktivovat programem *Control Panel* ve Windows. Zvolte symbol tiskárny a v okně *Installed Printers* vyberte tiskárnu, kterou chcete používat. Stiskněte tlačítko *Setup*. Nyní by u vybraného řadiče tiskárny měla existovat volba *Use TrueType Fonts*. Volbu označte křížkem a potvrďte ji. Samozřejmě tuto volbu mají pouze některé řadiče tiskáren, jako například Canon LBP-8 III.

Potom zvolte *Close* a ikonu *Fonts*. Zde se objeví volba *TrueType*, kterou opět zvolte. Označte kontrolní políčko *Enable TrueType Fonts* a volbu potvrďte. Písma *TrueType* se aktivují po novém spuštění Windows 3.1. Pokud se písma stále ještě neobjevují, musíte nově nainstalovat řadič tiskárny.

Instalace řadiče tiskárny s písmy *TrueType* začíná spuštěním systémového programu *Control Panel*. Zde vyberte symbol tiskárny, označte jméno řadiče v okně *Installed Printers*, vyberte *Remove* a zodpovězte otázku, zdali jste si skutečně jisti svou volbou. Potom přidejte novou tiskárnu volbou *Add* a v seznamu vyberte řadič, který chcete nainstalovat. Zvolte *Install*.

Program si pak vyžádá příslušnou instalační disketu Windows s řadiči tiskáren. Nyní se na seznamu tiskáren objeví jméno tiskárny. Možná ještě budete muset zvolit *Setup* nebo *Connect*, aby se tiskárna správně nastavila. Po ukončení práce opusťte program klávesou ALT + F4 nebo stiskem tlačítka *Close*.

dBASE IV

Pokud možno se vyhněte použití ovladače cache dBASE spolu s programy pro optimalizaci paměti.

Pokud používáte programy pro optimalizaci paměti jako *Stacker* nebo *Superstore*, určitě nepoužívejte ovladač cache dBase. Tato kombinace může vést ke konfliktním situacím, které mohou způsobit ztrátu dat. Protože za určitých okolností nelze vyloučit použití optimalizačních programů, použijte jiný ovladač cache, jako například *SmartDrive*.

dBase IV

Makrofunkce prohledává pole *MEMO* a hledá zadané slovo.

Pokud existují rozsáhlá pole *MEMO*, potom je funkce vyhledávání v těchto polích jistě vítaná. Avšak v dBase neexistuje funkce, která vyhledá v polích *MEMO* určitá slova nebo řetězce. Následující makrofunkce tento nedostatek odstraňuje.

```
SET TALK OFF
SET SAFE OFF
CLEAR
hl_ret = SPACE(20)
h_flag = 0
USE databaze
@10,5 SAY "Hledaný řetězec:";
      GET hl_ret
hl_ret = TRIM(hl_ret)
SCAN
  IF hl_ret $ TEXT
    @15, 2 SAY "Nalezen v záznamu: " RENO()
    ? TEXT
    h_flag = 1
  ENDIF
ENDSCAN
IF h_flag = 0
  @ 15, 2 SAY "Hledaný řetězec nabyl nalezen."
ENDIF
SET TALK ON
SET SAFE ON
RETURN
```

ARJ

Zaclání vám příliš mnoho záložních souborů a dalšího smetí v paměti počítače? Pakovací program *ARJ* z oblasti sharewaru a malý dávkový soubor vám pevný disk vyčistí.

Na menším disku vás různé záložní a dočasné soubory mohou často zlobit. Program *ARJ* existuje jako shareware, lze ho volně kopírovat a předávat dále.

Zvláštní význam mají u následující procedury dva parametry *ARJ*. Parametr *M (Move files to archive)* zapakuje soubory *ARJ* a zároveň vymaže jejich originály. S parametrem *R (Recurse subdirectories)* prohledává soubory pro pakování i v podadresářích.

Většinou zůstávají soubory na disku s koncovkou *BAK*, což poukazuje na záložní soubory nějakého editoru. Znak dolaru *$* jako přípona souboru poukazuje na staré zálohy Ventury, *TMP* platí rovněž pro vybrané datové objekty. Podle používaného programového vybavení lze tento seznam rozšířit.

Nejprve vytvořte dávkový soubor se jménem *BAK.BAT* a s následujícím obsahem:

*ARJ M C:\BAKBAK *.BAK *.TMP *.$* -R*

Podle potřeby můžete do tohoto řádku přidávat další přípony záložních souborů. Pokud je program *ARJ* uložen v adresáři, ke kterému je nastavena cesta, lze celou proceduru spustit příkazem *BAK*.

ARJ vyhledává ve všech podadresářích soubory s příponami *BAK*, *TMP*, *$* a pakuje je do souboru *BAKBAK.ARJ*. Zároveň se zapakované soubory mažou. Kdo se bude chtít opět na záložní soubory podívat, může si obsah záložního archívu veli-

Tipy, triky, makra

Pomůcky pro uživatele

ce jednoduše prohlížet spuštěním programu *ARJ* s parametrem *L (Listing)*:

ARJ L BAKBAK

a dát ho vytisknout:

ARJ L BAKBAK PRN

Kdo potřebuje některé záložní soubory, může je rozpakovat příkazem

ARJ E BAKBAK

V tomto případě se mu soubor umístí do aktuálního adresáře. Pokud by však bylo nutno rozbalit záložní soubor včetně cesty, která k němu při pakování s parametrem -R vedla, musíte spustit:

ARJ X BAKBAK

Pokud již žádný soubor nebudete potřebovat, je nutno soubor BAKBAK.ARJ smazat. Popsaný postup vyčistí pevný disk rychleji než při vyhledávání potřebných souborů ve všech adresářích.

Günther Emig, -LiM

Multimédia - přestavba počítače

Instalace zvukové karty a CD-ROM

Už mnoho výrobců nabízí speciální multimediální počítače. Podívejme se spolu, jak můžete vašeho starého otlučeného přítele vylepšit a udělat z něj mluvícího kamaráda.

Přinejmenším Windows 3.1 nám otevřely uši : pípání a škrundání z reproduktoru PC se už téměř nedá snést. A je to o to horší, že význam zvuku jako informačního média neustále roste. Zvuky a tóny komentují děj na obrazovce a mnoho her získá na přitažlivosti až s dobrým zvukem. Co s tím, má-li však člověk pouze normální PC? I v takovém případě lze nalézt východisko např. s pomocí karty Soundblaster. K MPC (multimediálnímu PC) patří vedle zvukové karty i mechanika CD-ROM. Malé stříbrné disky nabízejí spoustu místa pro data - a těch při multimediálním provozu bývá vždy dost a dost. Sekvence s pohyblivými obrázky a digitalizovaným zvukem paměť přímo žerou.

Stejně jako disketové mechaniky a pevné disky potřebují i CD-ROM svůj řadič. Většina jednotek CD-ROM má k dispozici rozhraní SCSI, což je příjemné, je-li vhodný řadič už k dispozici. Karta Soundblaster Pro má však vlastní rozhraní, které je přizpůsobeno pouze jednotkám výrobce Matsushita. Pokud jste si kartu už obstarali, musíte to brát v úvahu, při pořizování jednotky CD-ROM. Když si kupujete kartu i jednotku CD-ROM současně, můžete sáhnout po cenově výhodnějších kompletních balících.

Instalace karty je poměrně snadná. Ovšem pozor - než vezmete do ruky šroubovák, nezapomeňte vytáhnout šňůru počítače ze zásuvky! Měli byste překontrolovat i všechny propojky (jumpery). Při výrobě byly nastaveny na předem stanovené hodnoty pro adresu, DMA (Direct Memory Acces) a přerušení - a ty je třeba zachovat. Pokud má jiná zásuvná karta nastaveny shodné hodnoty, proveďte změny podle možnosti na ní. Starou zásuvnou kartu s nově nastavenými hodnotami však ihned přezkoušejte.

Možná vám bude divné, proč nelze kartu Soundblaster Pro nastavit jinak. Principiálně to jde, ale může to mít za následek těžkosti s mnoha programy, které očekávají standardní nastavení a na skutečnou adresu se neptají.

Jakmile jste kartu Soundblaster Pro zasunuli do volného místa a zajistili, můžete instalovat i mechaniku CD-ROM. K tomu je potřeba volné místo na disketovou jednotku 5,25 palce poloviční výšky. Obvykle se vyplatí připojit tři kabely k CD-ROM ještě před upevněním jednotky. Široký kabel slouží k přenosu dat - dvojřadá zástrčka má na jedné straně umělohmotný výčnělek jako ochranu před přepólováním. Tenký třížilový kabel umožňuje přímé audiospojení mezi jednotkou a zesilovačem na kartě a je rovněž jištěn proti přepólování. Toto propojení je nezbytné, pokud chcete přehrávat i audio CD. A konečně je třeba přivést k jednotce CD-ROM i životodárný proud. Pak ji lze zašroubovat a kabely zasunout do desky Soundblaster Pro.

Neúnavného kutila pak čeká už jen jedna jediná překážka. Nejprve je ovšem třeba vše znovu zkontrolovat: jsou všechny kabely správně připojeny? Jsou na svá místa vráceny všechny komponenty, které byly při přestavbě demontovány? Jsou? Dobrá, pak tedy zavřete víko a připojte napájecí šňůru. Zapněte počítač. Pokud se teď během zavádění systému děje něco neobvyklého, uděláte nejlíp, když vše ihned vypnete a znovu pečlivě zkontrolujete.

Nakonec se instaluje software pro kartu a CD-ROM. Po několika disketách může začít první test. K tomu je ovšem třeba předtím připojit ještě reproduktory nebo alespoň sluchátka. Zvukovou kartu lze vyzkoušet programem (bývá k nalezení pod označením SBP-TEST). Není-li nic slyšet, pootočíte nejdřív do střední polohy regulátor hlasitosti, umístěný vedle zásuvky pro sluchátka nebo reproduktor. Pokud se stále ještě nic neděje, vypněte počítač, znovu vytáhněte šňůru a ještě jednou vše pořádně zkontrolujte.

Pokud vše klaplo, můžete konečně založit kompletní disk se svými oblíbenými hity. K přehrávání slouží program CDPLYR. Teď už vám váš až doposud nemuzikální přítel zahraje tu vaši.

Jörg Lorenz

Čtenáři pomáhají čtenářům

Pod tímto heslem uveřejňuje Chip tipy čtenářů k aplikačním programům nebo k operačním systémům. Nemáte doma v šuplíku nějaké grify, které zefektivňují běh textových editorů? Nebo jste nalezli něco z oblasti databází, tabulkových procesorů nebo jiných programů, co sahá za běžné znalosti z manuálů? Chip se vám za každé zveřejnění odmění.

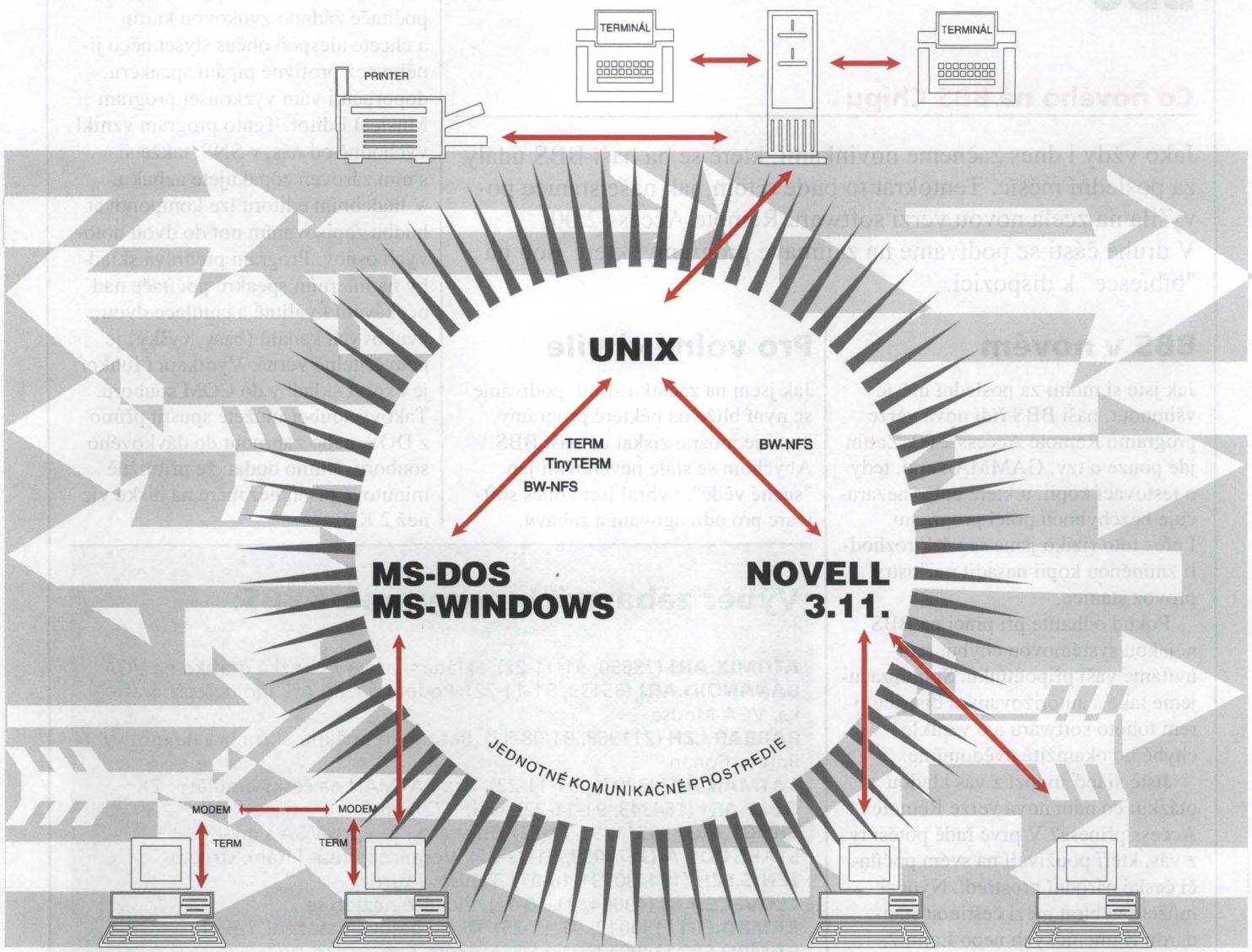
Neváhejte a ještě dnes zašlete svůj příspěvek (podle možností na disketě ve formátu textových editorů T602 nebo jako ASCII soubor a k tomu pro jistotu vytištěnou na papíře) na známou adresu:

Redakce Chip
Tipy a triky
Václavské náměstí 56
Praha 1
113 26
Česká republika

Do dopisu nezapomeňte uvést svoji zpáteční adresu a pokud možno i telefonní číslo, na kterém je možné se během dne s vámi spojit!

-LiM

RÝCHLOSŤ PRENOSU - ISTOTA KOMUNIKÁCIE - BEZPEČNOSŤ DÁT



TERM - silný softwareový prostriedok pre tvorbu vlastných komunikačných riešení. Sprostredkováva komunikáciu a prenos dát z MS-DOS-u cez modemy, lokálne siete, verejné dátové siete v protokoloch TCP/IP, NOVELL, IPX/SPX a X.25 do viacužívateľských počítačov systémov s operačným systémom UNIX. Emuluje terminály v MS-DOS-e pre UNIX. Prináša rýchlosť prenosu, bezpečnosť z hľadiska straty dát a ochranu proti zneužitiu.

TinyTERM - presne emuluje terminály pre UNIX v MS-DOS-e cez priame linky, modemy i siete.

BW-NFS for DOS - prináša prostriedky sietí TCP/IP pre MS-DOS a MS-WINDOWS. Umožňuje zdieľať UNIX zariadenia, ako napríklad: disky, tlačiarne a pod.

Firma VARIAS Vás pozýva do Prahy a Bratislavy na aprílový seminár SVET KOMUNIKÁCIE za účasti firiem CENTURY SOFTWARE a Beame&Whiteside Software Ltd. Záujemcovia o účasť na seminári ešte dnes kontaktujte firmu VARIAS.

CENTURY SOFTWARE
The Access Standard

Beame & Whiteside Software Ltd.

VARIAS

VARIAS akciová spoločnosť, Hálkova 3,P.O.Box C-34,010 01 ŽILINA,Tel.:42/89/452 79,356 45,413 64,Fax:42/89/413 64

Uvedené názvy sú obchodnými, registrovanými obchodnými značkami príslušných výrobcov

BBS

Co nového na BBS Chipu

Jako vždy i dnes začneme novinkami, které se na naší BBS udály za poslední měsíc. Tentokrát to bude o tom, jak naše stanice povýšila na zcela novou verzi softwaru Remote Access 2.00.
V druhé části se podíváme na zajímavé programy, které jsou na "bíbíesce" k dispozici.

BBS v novém

Jak jste si mohli za poslední měsíc všimnout, naši BBS řídí nová verze programu Remote Access 2.00. Zatím jde pouze o tzv. GAMMA verzi, tedy o testovací kopii, u které autor nezaručuje bezchybnou práci programu.
I přes toto riziko jsme se však rozhodli zmíněnou kopii nasadit na "ostrý" provoz stanice.

Pokud odhalíte při práci na BBS nějakou systémovou chybu, rádi uvítáme vaši připomínku. Spolupracujeme také s autorizovaným distributorem tohoto softwaru a o vzniklé chybě ho okamžitě uvědomíme.

Jistě si teď mnozí z vás kladou otázku: co nám nová verze Remote Access přinese? V prvé řadě potěší ty z vás, kteří používají na svém počítači české národní prostředí. Nyní si můžete vybírat mezi češtinou standardu Kamenických nebo Latin 2. "Latinku" můžu doporučit, jestliže používáte ke komunikaci jakýkoli terminál ve Windows EE-CS. Pokud chcete i nadále setrvat bez diakritiky, zůstává k dispozici "cestina". Další zajímavou funkcí je kontrola uživatelů na linkách. Budete-li psát vzkaz svému příteli a ten bude náhodou na některé z dalších linek, program mu oznámí, že mu píšete zprávu. Jednoduchou volbou je pak možné pohovořit s ním v tzv. **Chat modu**. Novinkou, kterou jistě oceníte při stahování souborů, je možnost zvolit si přenosový protokol (Zmodem, Xmodem, Ymodem, atd.), který se bude při nahrávání souborů automaticky spouštět. Program umí také on-line prohlížet soubory GIF, což znamená, že před tím, než se rozhodnete nahrát nějaký obrázek ve formátu GIF, můžete si ho předem zobrazit. Ale nebudu už dál vychvalovat přednosti nové verze, určitě bude lepší, když zavoláte a přesvědčíte se sami...

Pro volné chvíle

Jak jsem na začátku slíbil, podíváme se nyní blíže na některé programy, které je možno získat na naší BBS. Abychom se stále nevěnovali jen "suché vědě", vybral jsem dnes software pro odreagování a zábavu.

Hudební Editor
Pokud jste si zatím nepořídili do počítače žádnou zvukovou kartu a chcete alespoň občas slyšet něco jiného než protivné pípání speakeru, doporučuji vám vyzkoušet program Musical Editor. Tento program vznikl východně od nás, v SNS, takže si s ním zároveň zopakujete azbuku.
V hudebním editoru lze komponovat hudbu zapisováním not do dvou notových osnov. Program přehrává skladby na interním speakru počítače nad očekávání kvalitně a emulace dvou zvukových kanálů (basy, výšky) je neuvěřitelně věrná. Vynikající funkcí je export skladby do COM souboru. Takový soubor můžete spustit přímo z DOS, nebo zahrnout do dávkového souboru. Nutno dodat, že přibližně minutová píseň nezabere na disku víc než 2 KB.

Výběr zábavných programů z BBS:

ATOMIX.ARJ (78650, 91-11-22) Skládání atomů - hezká grafika na VGA
BANANOID.ARJ (35139, 91-11-22) Podobné jako Arkanoid, lepší grafika, VGA-Mouse
BARBAR.LZH (211968, 91-08-31) Barbarian - pěkná akční hra na motivy Barbar Conan
BATMAN.ARJ (32979, 91-11-22) Hra BATMAN na český emulátor ZX
GOLF.ARJ (164343, 91-11-22) Golf - 72 jamek
SHOOT.ARJ (95511, 91-11-22) Střelnice - jen pro VGA s myší
STARGOOS.ARJ (77009, 91-11-22) Vesmírná husa- létání, střílení
TENIS.LZH (104430, 91-10-07) Tenisový turnaj
CLOVECE.ARJ (49064, 91-10-12) Člověče nezlob se...
RAMBO.F01 (130012, 91-11-25) Akční bojové nasazení, část 1
RAMBO.F02 (130012, 91-11-25) ...část 2
RAMBO.F03 (54895, 91-11-25) ...část 3
CARRIER.ARJ (257067, 91-11-22) Velmi pěkná strategická 3D hra
LEMMINGS.ARJ (651487, 91-11-05) Zachraň trpaslíky! (120 úrovní - velmi hezká)
MJVGA30.ARJ (310444, 91-09-17) Mah Jongg (VGA+MOUSE) - stará čínská desková hra (známá i jako TAIPEI)
BCHESS.LZH (503974, 92-01-03) Pěkné animované šachy. Věž ti sežere dámu atp.
GOLDAXE.LZH (583349, 92-01-04) Pěkná pohybovka ve stylu Hobbita
OTOC.EXE (19968, 90-12-23) Přeprogramuje generátor znaků vzhůru nohama
KF.ZIP (313720, 92-02-19) Kung-fu VGA s podporou AdLib
CM3000.ARJ (996993, 93-02-23) Velice silné šachy pod WIN, - super!
IQTEST (41984, 93-02-27) Odhalí vaše schopnosti, vřele doporučuji

Programy a utility pro přehrávání, vzorkovaní a vůbec práci s hudbou na PC:

MPLAY135.ARJ (28965, 93-02-09) Přehrávač MOD 1.35 by Mark J. Cox
PLAY.ARJ (21933, 93-02-09) Sound sample editor by Mark J. Cox
MODEDIT.ARJ (88650, 93-02-09) Editor na MOD
WAV2VOC.ARJ (41253, 92-03-29) Konvertuje formáty WAV - VOC !
TCLOCK.ARJ (228031, 92-11-22) Mluvicí hodiny pod Windows
006.ARJ (61015, 93-02-11) Ruský hudebni editor
WOW-201.ARJ (34502, 93-02-14) Přehrávač MOD přes interní speaker NICE

Celý program včetně čtyř ukázkových kompozic je zapakován jako soubor 006.ARJ (velikost přibližně 60 KB), který naleznete v oblasti **Hudba a Počítač.**

Jestliže si chcete raději zahrát nějakou z her, vyzkoušejte graficky velmi dobře zpracovaný **ATOMIX**. Jde o logickou hru, pointou je skládání atomů do různých prvků Mendělejevovy soustavy. To ovšem vůbec neznamená, že by hra byla založena na znalostech chemické struktury prvků. Podoba, do které máte atomy poskládat, je vždy zobrazena v dolním levém rohu obrazovky, takže si může zahrát i předškolák, kterému chemie zatím nic moc neříká. Dokonalé grafické zpracování poznáte především na barevném VGA monitoru, k ovládání postačí klávesnice. Je ovšem možné použít i myš nebo joystick. Zkomprimovaná hra ve fomátu ARJ není větší než 80 KB.

Pro vyznavače akčních her se u nás taky něco najde. Zkuste si z oblasti her nahrát titul **RAMBO**. Myslím, že název nepotřebuje žádný další komentář. Na základně dostanete rozkaz: Proplazte se do ležení nepřátel, zlikvidujte všechny jejich zásoby paliva a na zpáteční cestě osvoboďte zajaté přátele. Pak už na nic nečekejte, popadněte M-šestnáctku, nějaký ten granát a další zbraně, které jste schopen unést, a rychle do letadla. Nad hustým pralesem hluboko v území nepřítele seskočíte padákem. Teď už se musíte postarat sami o sebe. Akce začíná. Tiše se plížíte do nepřátelského ležení, dáváte pozor, aby vás nepřekvapila hlídka...

V podobném duchu se odvíjí také hra **AIRBONE RANGER**, takže si ji, pokud je to pro vás to pravé, zkuste zahrát.

Pokud jste si z mých několika tipů nevybrali, nevěšte hlavu. Na naší stanici je spousta jiných programů a her, stačí zavolat...

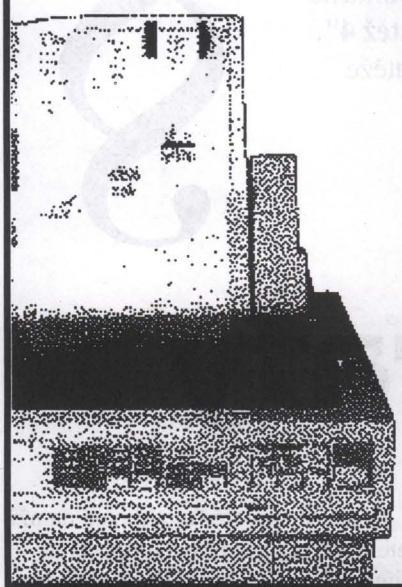
Ale dost oddechových témat. Příště si už budeme povídat o vážnějších věcech. Hromadí se nám totiž v redakci dotazy typu: "Chtěl bych si koupit modem, ale nevím jaký. Můžete mi poradit ?" Samozřejmě se vynasnažíme - povíme si o základních parametrech, které by měl takový modem splňovat, o současných cenových relacích na našem trhu a připojíme i naše poznatky o kvalitě několika nejběžnějších modemů.

Martin Vlček

EPSON

TISKÁRNY

JEHLIČKOVÉ
LASEROVÉ
INKOUSTOVÉ



NOVÉ DEALERSKÉ CENY!

autorizovaný distributor & servis
Brno
Příkop 2
Tel. + Fax:
05/578148
05/573392

ELITECH computers

Nová jarní nabídka firmy

CHC **spol. s r. o.**

sleva až 15%

PC 386SX
(s monitorem a HD)
od 22 000 Kčs (bez daně)

- *široká paleta sestav PC s CPU např. 386SX/25MHz, 386DX/40 MHz, 486SX/25 a 33 MHz, 486DX/33 a 50 HHz, 486DX2/50 a 66 MHz;* ***záruka až 4 roky***
- *návrhy a instalace LAN*
- *modulární komplexní software s možností úpravy 'na míru' vytvářené v progresivním vývojovém systému MAGIC II*
- *dodávky veškerých produktů firmy AUTODESK:* ***AutoCAD, Generic CADD, AutoSKETCH, Animator Pro***
- *veškeré produkty firmy WordPerfect*
- *veškerý software světových firem v zajímavé cenové hladině*

Navštivte nás na výstavě COMPUTER GRAPHICS '93

V případě zájmu se obraťte na adresu:
CHC – Czech Holland Cooperation s.r.o.
Novodvorská 994, 140 00 Praha 4
tel.: 4702 l. 878, 697 fax: 471 47 67

Soutěž

S firmou HLINKA-SOFT o JURIS

Naší soutěže se jako obvykle může zúčastnit každý, kromě členů a spolupracovníků redakce. Vaše odpovědi na dnešní otázky očekáváme v redakci do **30. dubna** na korespondenčních lístcích zřetelně označených **"soutěž 4"**. Jména všech deseti výherců dnešní soutěže otiskneme v červnovém čísle.

Mezi paragrafy

Firma HLINKA-SOFT se zabývá výrobou právnického softwaru pod názvem JURIS už od počátku roku 1991. Po nesmělých začátcích s nabídkou několika zajímavých právních předpisů pochopila, že schůdnou cestou pro právnický software je jedině komplexní nabídka právnických textů, a proto brzy začala s pořizováním datových záznamů kompletní Sbírky zákonů, tak jak postupně vychází.

Firma se soustřeďuje hlavně na uživatele aktuálního práva, proto jsou jejími zákazníky především podnikoví pracovníci, podnikatelé, školy a referenti různých úřadů včetně ministerstev. V nabídce jsou všechny platné právní předpisy, a to buď upravené do aktuálního znění a seřazené do celých ročníků podle roku vydání poslední úpravy textu, nebo v několika zvláštních výběrech konkret-

Otázky:

1. Co očekáváte od právnického softwaru, čím by měl co nejvíce usnadňovat práci uživatele a co by v něm rozhodně nemělo chybět?
2. Setkal(a) jste se už někde s programem JURIS (nikoliv JURIX CD), pokud ano, čím vás zaujal či nezaujal?
3. Program JURIS pracuje na bázi
a) fulltextu
b) hypertextu
c) editoru T602

Ceny:

1. Univerzální prohlížecí program JURIS, hypertextový editor pro zpracování textů JURIS EDITOR, program pro zpracování databáze přehledu předpisů JURIS 4P, texty platných předpisů pro ČR ročník 1991 a 1992, přehled platných právních předpisů pro ČR.
2. Program JURIS, texty ročníku 1991 a 1992, přehled předpisů.
3. až **10.** Program JURIS, přehled předpisů.

§§ JURIS §§

Stavebnicový hypertextový **PRÁVNÍ SYSTÉM** s nejpříznivějším poměrem cena/výkon pro PC AT a vyšší, systém DOS - určený zejména pro podnikatelské subjekty, personalisty nebo referenty na úřadech

JURIS mimo jiné poskytuje:
- Vždy plné znění se zapracovanou novelizací
- Vzájemné hypertextové vazby přes odkazy v textech
- Hledání předpisu podle několika kritérií
- Vkládání vlastních poznámek k textu
- Propojení databáze přehledu s plnými texty
- Výpisy všech dat do souboru i na tiskárnu
- Prohlížecí program pracuje v síti

Software - snížené ceny (do 30.6.93)!
JURIS - prohlížecí program (nezbytný k textům) 500,-
JURIS EDITOR - zpracovává texty k programu JURIS 3800,-
JURIS 4P - zpracovává data přehledu právních předpisů 3800,-

Datová základna
Texty Sbírky (zařazení v ročníku, ve kterém je poslední aktualizace)
Ročník 91 2600,- Ročník 92 4000,- Předplatné 93 4500,-

Zvláštní výběry - seznamy na vyžádání nebo přibližně viz EKONOM 6/93 (texty jsou obsaženy ve výše uvedených ročnících)
Obchod, podnikání, ceny 650,-
Restituce, privatizace, nehmotná maj. práva 400,-
Pozemky, stavby, byty, prostory 450,-
Daně, poplatky, finance, účetnictví 700,-
Práce a mzdy, cestovní náhrady 450,-
Sociální zabezpečení, pojištění 600,-

Přehled platných právních předpisů (podle počtu aktualizací ročně)
1x 600,- 6x 3300,-
2x 1200,- 12x 6000,-
4x 2400,-
Všechny ceny jsou bez DPH - 5%

HLINKA - SOFT, Kryštofova 1016, 149 00 Praha 4
Tel./Fax (02) 795 29 56

ních textů, navzájem hypertextově propojených a volně spojených s přehledem předpisů pro danou tematiku.

Letos uvádí HLINKA-SOFT na trh editor pro zpracování textů k prohlížecímu programu, čímž umožňuje svým zákazníkům vytvářet a dále prodávat vlastní nabídky hypertextů všem uživatelům základního programu JURIS. Jde například o vzory smluv, komentáře k předpisům apod.

Dosud jsme se v Chipu věnovali právnickému softwaru pouze okrajově, ale v dohledné době vám nabídneme testy několika softwarových produktů z uvedené oblasti, mezi kterými bude pochopitelně i systém JURIS z dílny sponzora naší dnešní soutěže.

Otázky i ceny jsou určeny pro omezený okruh čtenářů, ale doufáme, že tím větší bude radost deseti z vás, které vylosujeme.

-lix

Výkony našich počítačov rastú, ceny klesajú !!!

Sme autorizovaný distribútor počítačov

dtk

ponúkame:

- ☑ komplexné služby pri zavádzaní automatizácie
- ☑ hardware pre siete Arcnet, Ethernet, Token-Ring, CAD/CAM systémy, DTP
- ☑ software pre ekonomickú oblasť, DTP, CAD/CAM

Náš úspech spočíva:

- vo výbornej kvalite ponúkanej techniky
- v poskytovaní odborného poradenstva
- v promptnom vybavovaní zákazok

Pre všetkých svojich starých a potencionálnych nových dealerov, ale aj pre konečných užívateľov sme pripravili mimoriadne výhodné cenové a dodávateľské podmienky.

Vaše úspechy sú aj našimi úspechmi !!!

EMM spol. s r.o.

Miletičova 42, 821 08 Bratislava
tel.: 215 283 fax: 620 28

Soutěž

Vyhodnocení soutěže z čísel 1/93 a 2/93

Od března vám dlužíme jméno výherce hlavní ceny z lednové soutěže (cenu měl dostat autor nejzajímavějšího nápadu, a tak jsme firmě M.S.COMPUTING nechali trochu času na přebrání odpovědí). Dnes tedy splácíme dluh a neděláme nový, protože výherce únorové soutěže jsme vylosovali konvenčně všechny najednou.

PageMaker a notebook

V březnovém čísle jsme uveřejnili jména výherců 10 ks českých Windows a slíbili jsme, že jméno výherce hlavní ceny (Aldus PageMaker 4.0 + + MS Windows 3.1 CS) dodáme za měsíc. A je to tady! Odpověď Vladimíra Grieše z Liptovských Vlachů, kterou výše uvedená firma vybrala jako nejlepší, se líbila i nám, a tak ji dnes otiskujeme v plném znění.

Pro úplnost připomínám otázku: Máte nějaký nápad, který by zpříjemnil, zrychlil nebo zlepšil práci softwarových firem a vám tak poskytl lepší služby a větší komfort při objednávání programů?

Odpověď: *Údajne sa u nás rozširuje zvyk zo Západu, že sa rozdávajú deťom drogy, aby sa u nich vyvolal návyk. Čo keby u nás skúsili všetky naše hardwarové a softwarové firmy urobiť toto s počítačmi a programami. Veď všetci dobre vieme, aká je droga počítač. Návratnosť istá!*

Šťastnému výherci gratulujeme k výhře a firmě M.S.COMPUTING k dobrému výběru.

A jak dopadla soutěž o notebook Texas Instruments s pražskou firmou InWare otištěná v únorovém čísle?

První tři otázky měly spíše charakter ankety. Jediná, která mohla vaše odpovědi rozdělit na dobré a špatné, byla čtvrtá otázka - ve výrobě kterého prvku má firma Texas Instruments světové prvenství. Někteří z vás správně věděli, že první tranzistor byl vyroben v Bellových laboratořích a první mikroprocesor že vyrobila firma Intel. Správná odpověď tedy zněla, že Texas Instruments má světové prvenství ve výrobě integrovaného obvodu.

Z rekordního počtu **1270** došlých odpovědí bylo 876 správných, 259 z vás přisoudilo firmě Texas Instruments světové prvenství ve výrobě mikroprocesoru a 113 vsadilo na tranzistor. Našli se i koumáci, kteří zaškrtli více odpovědí (6 všechny, 13 integrovaný obvod + mikroprocesor, jeden tranzistor + IO a jednomu z vás se dokonce povedlo zaškrtnout obě chybné odpovědi zároveň a správnou nikoliv). A perlička na konec: všechna tři okénka zůstala na jednom odpovědním lístku prázdná. Těžko říci, zda měl tento čtenář takovou odvahu vmést českému distributorovi TI do tváře podle vlastního úsudku hořkou pravdu, zda si dělal legraci nebo zda tak dlouho přemýšlel nad odpovědí, až na ten jeden křížek dočista zapomněl.

Z uvedených **876** správných odpovědí jsme vylosovali čtyři výherce, jejichž jména najdete v šedivém rámečku v rohu této stránky. Vzrůstající zájem o naši soutěž (jak z řad čtenářů, tak i firem) pochopitelně vítáme. Pište dál, nejraději na pohledy a korespondenční lístky - různé náplně dopisních obálek se naší sekretářce obtížně třídí.

-lix

Výherci:

leden 1993:

Hlavní cenu, Aldus PageMaker 4.0 + MS Windows 3.1 CS, vyhrává Vladimír Grieš z Liptovských Vlachů.

únor 1993:

1.cenu, notebook TravelMate 2000, vyhrává Jiří Guschl z Prahy 6,

2.cenu, kalkulátor TI-608, dostane Jaroslav Rom z Prahy 10,

3.cena, kalkulátor nuance, poputuje k Josefu Pulkrabovi do Prahy 3 a

4.cenu, tričko Texas Instruments, dostane Marcel Verný z Nových Zámků.

DEMOCENTRUM BRNO

Vám pro pořizování a tisk textů na počítači nabízí

NOVÝ výkonný, uživatelsky příjemný, český a slovenský TEXTOVÝ EDITOR

WONDER WORD

pro prostředí operačního systému UNIX

Je plně konfigurovatelný, automaticky formátuje text podle Vašich požadavků, zpracuje i texty pořízené dříve pomocí jiných editorů, má integrované prostředky pro korekci textů a řadu dalších užitečných funkcí.

Podrobné informace poskytuje a objednávky přijímá:
Democentrum Brno, spol. s r.o., Kounicova 13, 602 00 BRNO
tel: 05-741500/328, 339 fax: 05-741635

Seznam inzerentů

100 MEGA, Praha 93
ABAKUS, Praha 22
ACCOM, Praha 19
ALWIL SOFTWARE, Praha 177
ALWIL TRADE, Praha 73
ALWITRONIC SERVICE, Praha 105
APRO H. W., Praha 20
ARTIFEX, Praha 204
ASCONN, Liberec 187
ATIX, Třinec 171
ATLAS, Praha 103
AUROTON, Praha 17
AUTOCONT, Ostrava 25
AVAMP, Praha 15
BITCON, Praha 141
BSP, Bratislava 166
BUSINESS ARTS, Praha 155
CENTAUR, Praha 187
CESCOMP, Praha 114
CHC, Praha 199
CODA, Praha 2
COMMA, Brno 91
COMPSAT, Praha 21
COMPUTER EQUIPMENT, Praha 105
COMTRAD, Praha 133
COPROSYS, Chrudim 135
CORINEX, Bratislava 107, 109, 111, 113, 115
CT-NET, Praha 36, 127
D-DATA, Praha 119
DATA EAST, Opava 187
DEMOCENTRUM, Brno 202
DESIGNCAD, Praha 30
DEXTRA, Tchaj-wan 165
DVOS, Praha 117
EDEK TECHNOLOGIES, Praha 92
ELITECH, Brno 43, 199
ELKO, Praha 67, 140
ELSAT, Praha 63, 183, 207
EMM, Bratislava 201
EXPERT & PARTNER, Praha 155
FAN ELECTRONICS, Praha 101
FASTCOM, Praha 31
GCOMP, Praha 191
GEODYS, Brno 130, 159
GRADA, Praha 21
H&J COMPUTERS, Praha 29, 131
HAAR INTERNATIONAL, Praha 53, 121, 151
HEARTWARE, SRN 143
HEWLETT-PACKARD, Praha 12, 13
HLINKA-SOFT, Praha 200
HSI, Praha 177
IDENTCODE BRUNENSIS, Brno 173
INEC, Praha 101
INFINITY, Pardubice 97
INTECH, Příbram 80, 81
IVAR, Brno 145
JANUS, Praha 59
JUST IN, Brno 23
KCT WARE, Vsetín 95
KONSIGNA, Praha 87
KOPEČEK, Brno 85
LAO, Praha 119
LIBRA, České Budějovice 89
LOTUS, Praha 159
MARTEX, Ostrava 99
MBE, Praha 119
MICRO CONTROL, Praha 51
MON AMÍ, Praha 153
MULTISYS, Pardubice 27
NEOKORTEX, Praha 157
NEXT, Pardubice 147
NOVELL, SRN 11
OASA, Praha 35, 54, 55
OKI, Praha 88
OTES, Brno 137
PANASONIC INTEC, Praha 41
PENTA, Strakonice 59
PLUS, Praha 193
PROCA, Praha 38, 39, 139
PROSYSTEM, Praha 73
REAG, Praha 189
REKONIX, Praha 169
RESIZ, Praha 75
S.A.P., Praha 96
SEFIDAT, Brno 79
SINCO, Praha 24
SIR COMPUTER, Praha 167
SKODEX, Praha 71
SMARTECH, Brno 90
SOFTWARE602, Praha 142
SONET, Brno 208
SYSTEM-PRO, Praha 47
TESCO, Jihlava 37
TH'SYSTEM, Ostrava 7, 9
TRADE LINE, Praha 179
UPS TECHNOLOGY, Brno 133
VARIAS, Žilina 181, 197
WME DATA, Praha 169

Vážení čtenáři,

předplatné pro rok 1993 bylo stanoveno na **25 Kč** za jednotlivá čísla, tzn. **300 Kč** při celoročním předplatném.
Poštovní poukázku otištěnou na této straně můžete použít na předplatné přímo a v oddíle zpráv pro příjemce pouze vypište, která čísla a v jakém množství předplácíte.
Platba složenkou samozřejmě není jediná možnost úhrady.

(pokračování na další stránce)

A poukázka poštovní na Kč ..... h
slovy ..... Kč ..... h
Komerční banka
Praha Město 10006-614844-021/0100
Konstantní symbol 379
CHIP Computer Magazine Václavské náměstí 56 113 26 PRAHA 1
125 07 VAKUS PRAHA 5
Odesílatel :
Okresní razítko
Podací číslo
TZ 11 - 400 - 89

Kč ..... h
CHIP Computer Magazine Václavské náměstí 56 113 26 PRAHA 1
KB 0100 Praha Město 10006-614844-021
V. symbol
Konst. symbol 379
Odesílatel :
PSČ
Ústřižek pro příjemce

A
Kč ..... h
CHIP Computer Magazine Václavské náměstí 56 113 26 PRAHA 1
KB 0100 Praha Město 10006-614844-021
V. symbol
Konst. symbol 379
Odesílatel :
PSČ
Kontrolní lístek

Kč ..... h
CHIP Computer Magazine Václavské náměstí 56 113 26 PRAHA 1
KB 0100 Praha Město 10006-614844-021
Zúčtovací data plátce :
Odesílatel :
PSČ
Podací lístek. Pečlivě uschovejte!

(pokračování z předchozí stránky)

Předplatné můžete uhradit i bankovním převodem, sporožirem či fakturou. Náš abonentní účet u **Komerční banky Praha Město** má číslo **10006-614844-021/0100.** Platíte-li na něj **bankovním převodem** z vašeho účtu, zašlete avízo o platbě s číslem vašeho účtu. Platíte-li ze **sporožirového účtu**, doplňte avízo o číslo účtu a váš variabilní symbol. Požadujete-li pro provedení platby **fakturu**, zašlete nejprve objednávku s číslem vašeho účtu a DIČ na adresu redakce. Případné dotazy vám rádi zodpovíme na tel. čísle (02) 2131 26 00.

Redakce

HEWLETT-PACKARD

tonerové cartridge pro laserové tiskárny:

HP LJ 4,4M	3 650 Kč
HP LJ III,IIID,II,IID	2 990 Kč
HP LJ IIIP,IIP+	2 270 Kč
HP LJ IIISi	3 990 Kč

černé inkoustové cartridge dvojnásobné kapacity pro tiskárny a plottery HP 810 Kč

tiskárna HP LJ 4	57 900 Kč
tiskárna HP LJ IIIP	35 800 Kč
tiskárna HP PaintJet XL 300	86 980 Kč

Ceny jsou uváděny bez DPH

K dodání ihned

ARTIFEX

Střešovická 49
160 00 Praha 6
tel./fax 33 30 461

Soupis převodů
položka číslo :

NEVYPLÁCEJTE V HOTOVOSTI !

ČESKÉ STÁTNÍ SPOŘITELNĚ

ÚČETNÍ DOKLAD

Má dáti	Dal

V .....

Uhraďte touto pošt. poukázkou Kč

z mého (našeho) účtu čís.

Dne.....Podpis.....

Provádecí razítko :

Likv.: Kontr.:

Zpráva pro příjemce

Peněžní lístek

Úhrn	Mince						Papírové peníze						Počet
	ostatní	10 h	20 h	50 h	1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000	Hodnota
															Kč
															h

Podací lístek
pečlivě uschovejte !
Při reklamaci jej předložte !

Žádat o pátrání po poukázce lze pouze do 1 roku po jejím podání k poštovní dopravě, jinak zanikne nárok na náhradu.

Poukázečné za poukázky
vyplacené v hotovosti a určené k připsání na adresátův účet u peněžního ústavu činí :

			Kč
	do	100 Kč	4,-
přes	100 Kč do	1 000 Kč	8,-
přes	1 000 Kč do	50 000 Kč	12,-
přes 50 000 Kč za každých dalších 50 000 Kč nebo jejich část více o			5,-

Reklamace j. číslo...../.....

.....

Podpis pracovníka pošty

CHIP

Vydavatelství CHIP, s. r. o.
Šéfredaktor: Petr Müller
Zástupce šéfredaktora: ing. Milan Loucký
Redakce: ing. Martin Felix, ing. Miloš Helcl
Výroba: ing. Otmar Černý, Gabriela Kratinová, Jitka Maršíková
Grafická redakce: Marek Jodas
Inzerce: ing. Radana Matějíková, Miloslava Vondrášková
Sekretariát: Monika Rejková
Distribuce: ing. Václav Kostlán
Abonence: Dana Svobodová
Dokumentace: Kateřina Havlíčková
Ekonomický úsek: Helga Petříčková
Stálí spolupracovníci: Karel Bárta, Tomáš Hájek (Kanada), Michal Hanus, ing. Petr Houser, ing. Gustav Jindra (USA), Jiří Komínek, Petr Němeček, Václav Panenka, Jiří Rejka, Václav Svoboda, Pavel Šťovíček, Martin Vlček
Redakční rada: RNDr. Stanislav Červinka, ing. Jan Fanta, ing. Jiří Hejl, ing. Tomáš Chrz, doc. ing. Vojtěch Konopa, CSc., doc. ing. Karel Rais, ing. Vladimír Smejkal, CSc., JUDr. Tomáš Sokol
Stálí překladatelé: RNDr. Josef Barhoň, ing. Kateřina Bečková, ing. Jan Bouček, ing. Eva Dvořáková, ing. Miroslav Herold, CSc., Jaroslav Kaše, Lubor Klečák, ing. Jiří Kousal, RNDr. Jan Maisnar, RNDr. Vladimír Petkevič, ing. Jana Podoláková, ing. Jana Potočková, ing. Ivan Pros, ing. Jaromír Rux, Milan Urban, Vladimír Valouch
Repro a osvit: Typografické studio WOW, s.r.o., Politických vězňů 9, 110 00 Praha 1, tel. (02) 26 49 98
Adresa redakce: Chip, Václavské náměstí 56, 113 26 Praha 1
Tel.: (02) 235 98 93, 26 15 02; inzerce: 2131 26 07; abonence: 2131 26 00; Fax: 236 89 38; BBS: 235 18 43, 22 55 20, 22 56 08

CHIP SRN
Ředitel redakce: Dr. Gerald O. Dick
Adresa redakce: Schillerstraße 23a, 8000 München 2,
tel.: (004989) 51493-0, fax: 535000, teletex: 897190, telex: 17-897190
Ředitel nakladatelství: Dr. Andreas Kaiser
Nakladatelství: Vogel Verlag und Druck KG, Postfach 6740, D-8700 Würzburg 1, tel.: (0049931) 418-0, teletex: 9318154 VV Wzbg., telex: 17-9318154 VV Wzgb., fax: (0049931) 418 2100

Inzerci a předplatné přijímá redakce.
Nevyžádané rukopisy se nevracejí. Za původnost a obsahovou správnost příspěvku ručí autor. Otisk povolen pouze s písemným svolením redakce, uvedením pramene a se zachováním všech autorských práv.
Rozšiřuje PNS. Podávání novinových zásilek povoleno Ředitelstvím poštovní přepravy Praha, č. j. 1326/91 ze dne 7. 5. 1991.

Vychází měsíčně v licenci VV Würzburg ve vydatelství CHIP, s. r. o.

© 1993 by CHIP, Vogel Verlag und Druck KG, Würzburg, Deutschland

ISSN 1210-0684; MIČ 46669

VOGEL

CHIP BURZA ZDARMA

Soukromá inzerce s uvedenou adresou nebo telefonem je **zdarma**. Pro firmu stojí jeden řádek strojopisu po 30 úhozech **60,- Kč**.

Inzerát můžete podat přímo v redakci našeho časopisu nebo objednat faxem či písemně. Telefonické objednávky nepřijímáme. Po vyjití vašeho inzerátu vám pošleme k zaplacení fakturu nebo složenku.

HARDWARE

Prodám počítač kompatibilní s IBM, Commodore PC20-II, 640KB, Harddisk 20 MB, mechanika 5,25, zelený CGA monitor + programy, (9 999). Počítač ZX Spektrum +, stabilní zdroj, český + anglický popis (21 000), interface UR4 k ZX spektrum (160), joystick Turbo II (180), mikrokecka - hlasový syntetizér ke Spektru (150), 27 kazet her a dalších programů k ZX Spektrum (1 450), Větší množství literatury k ZX Spektrum, kompletní sborníky Karoliny, ZX magazinu, FIFO, různé manuály a pod. Cena dle dohody. Monitor k PC - VGA černobílý, starý 8 měsíců (2 500). Tiskárna K6304, interfejsy V24 i Centronix (600), papír do thermotis. 50m za 50 Kč.
Zdeněk Říha
Partyzánská 94, 44101 Podbořany

Prodám Epson Hand-held PX8 s RAM diskem 120 KB; Wordstar, Postable Calc, Scheduler, interní Basic v ROM, seriový a paralelní kabel, příručky ke všem programům a Basicu. Pevná cena 299 DEM + poštovné.
Tel.: 0049/ 6461/ 4969 (SRN)

Koupím harddisk pro XT (rozhraní MFM) nebo vyřazený XT s funkčním HD.
Jiří Klír
P. P. 169, 41201 Litoměřice

Prodám značkový PS/ 2 kompatibilní PC AT 386 SX Packard Bell, 4 MB RAM (70 ns), HD 40 MB, FDD 5,25"/ 1,20 MB, 3,5"/ 1,44 MB, 2x SP, 1x PP, graf. karta VGA port, PS/ 2 mouse port, VGA mono Samtron, PS/ 2 keyboard Packard Bell, serial mouse A4 - Tech s podl., MS DOS 4.0, GW - Basic, Lotus Works, tiskárna Star LC 24 - 10 (24 jehličková) se stojánkem, náhradní pásky, vše velmi spolehlivé. Cena 39 900 Kč.
Tel.: 048/ 28710, 1.44 (Po-Pá 7-15hod.)
02/ 4701, 1.2395 (Jen Út 8-16hod.)

Prodám testovací konektory pro sériový a paralelní port kompatibilní s programem Checkit za 75 Kč a 80 Kč.
J. Bača
Okružní 655, 76321 Slavičín

Prodám Sinclair ZX Spektrum 48KB, magnetofon Philips D6280, interface UR-4, joystick Gunshot, tiskárnu BT-100 se zdrojem a propojovacím kabelem. Nejlépe vcelku, možno i jednotlivě. Cena dohodou.
Martin Godemund
Krapkova 10, 79601 Prostějov

Prodám značkovou (Canon) disketovou mechaniku 5.25" - 360 KB (v provozu 6 měs.) za 990 Kč, dále propojovací kabel Amiga - 1084S - P PAL/ NTSC za 190 Kč, příp. sadu kabelů pro 1084S (Amiga, PC, ...) - 4 ks za 340 Kč. Veškeré kabely včetně konektorů.
Karel Běhounek
28564, Vlkaneč 102

Prodám Notebook Chicony 386SX, 20MHz HD zvětšen na80MB, 1.44MB FD, VGA, MS-DOS 5.0, podv. účetnictví + Software + tiskárna Epson LQ-100 + ext.keyboard, cena dohodou.
Tel.: 02/ 8554504

Predám ČB A4 scanner, 600 dpi, interface card, kábel, software Phototsyler. Typ stroja: Microtec Scanmaker 600.
Tel.: 0949/ 21224 (po 17 hod.)

Prodám notebook 386SX 20 MHz RAM 2MB, HD 40MB, FD 1.44 MB, VGA LCD, síť. adapter, atd. Cena dohodou.
Tel.: 7152707 (8-15 hod)

Prodám osobní 16-ti bitový super počítač Amiga 500 s rozšířenou pamětí (2,3 MB), TV - modulátorem, myší a softwarem dle výběru za super cenu 13 980 Kč. Spěchá.
Tel.: 0457/ 3431 (po 14 hod)

Koupím Commodore 64 s joysticky a hrami do 3 000 Kč. Tel.: 0505/ 2752

Prodám PC/ XT 4.77 MHz, RAM 640 KB, HD 20 MB, FD 2 x 360KB, gr. karta EGA, monitor Herkules, 2p1s1g port, množství programů, dokumentace. Cena dohodou.
Radovan Adamíček
Dvouletky 49, 70500 Ostrava Hrabůvka

Predám Atari Mega ST 2, Motorola 68000-8MHz, Motorola 68881 - 16 MHz (FPU), 2 MB RAM (max. 4 MB), monitor SM-124: 640x400, ACSI, RS-232, Centronics MIDI IN/ OUT, FD 3.5", 720 KB + 60 disket, 2 joysticky, myš. Cena len 9 998 Sk.
Tel.: 0935/ 4187 (po 16 hod.)

Predám počítač Sharp MZ 821 s velkým príslušenstvom, cena dohodou. Dále predám DPS na Sharp MZ - 821 na radič s integrovaným obvodom WD 2793, 1 ks za 250 Kč, nad 10 kusov zlava 20%. Také kúpim farebný monitor Commodore 1084 14", alebo vymením za MZ-821 s príslušenstvom. Tel.: 095/ (492-627)

Prodám nové PC/ 386/ 40 MHz, 16 MB RAM, 210 MB HDD, 3,5" + 5,25" FDD, VGA - 512 KB, 14" color monitor, klávesnice. Tel.: 02/ 369721

Koupím D/A převodník připojitelný k počítači řady PC (případně návod na stavbu v češtině) nebo levnější zvukovou kartu. Nabídněte.
Jakub Fuksík
78373, Grygov 337

Pokud má váš počítač MIDI interface a pokud chcete rozšířit jeho zvukové možnosti,kupte si za pouhých 8 000 Kč profesionální expander - syntetizátor Yamaha TX 7. Polyfonní - 16 hlasů, 32 programů, 6 operátorů, FM syntéza. Kompatibilní se standartem Yamaha DX 7. Pro Atari ST i jednoduchý editor zvuků. Několik set zvuků na kartě nebo disketě 3,5". Tel.: 02/ 530312

Prodám PC AT286, HD 40MB + HD 20 MB, 1MB RAM, FD 1,44MB, FD 1,2MB, VGA 256 KB. Monitor SVGA color, myš, DOS 3.30, cena 26 000 Kč.
Tel.: 0627/ 22488

Prodám levně Commodore počítač 128/64/CP-M + množství softwaru manuály, 40 disket. Vhodné pro začínající programátory. Cena s joystickem 4 900 Kč! Tel.: 0417/ 23031

Prodám C G4-II, kazeťák, cartridge C 800, 3 joystick, 800her + příručky. Stáří 1,5 roku, za 5 000 Kč. Tel.: 7818564

Prodáváme počítače ze znač. dílů: Octek, WD, Conner, Mitsumi. Ceny na úrovni neznačk. PC, kvalita výrazně vyšší. Pište, volejte si o aktuální ceníky!
ASIX s.r.o., Grafická 37,
150 00 Praha 5, Tel.,fax.: 02/ 530312

Prodám nebo vyměním nejraději za Borland Pascal with Objects 7.0 nerozbalený v původní fólii Lotus 1-2-3 for Windows v 1. 1. Tel.: 0433/ 21984

Predám nevybalené hard disky 213 MB za 12 900 Kč a 120 MB za 9 900 Kč zn. Conner a Maxtor + mainboard s osazenou pamäťou, všetko nevybalené, v záruke. Tiež predám použitý laptop AT 286/ 12 MHz, 3 1/2" FDD, 21 MB HDD, veľmi dobre čitateľný plazmový display, 2 ser. 1 par. port + výstup na externú klávesnicu a 5 1/4" FDD, MS Windows 3.0, T 602, MS - DOS 5.0 v cene za 21 900 Kč + nepoužitú tlačiareň Olivetti za 4 000, spolu len za 23 000.
Tel.: 07/ 756 264 (Minárik ml.),
fax.: 07/ 789 396

Prodám 386SX/ 20 MHz, 4MB RAM, HD 45MB + 80MB, FD 3. 5" + 5. 25", koprocesor, VGA 512KB, 14" color monitor 1024 x 768, filtr Polaroid, MS-DOS, MS-Windows, myš, tiskárna Epson LQ-450 + CS prostředí, plotr Sekonic formát A3 s vybavením. Dále koprocesor 80387/ 33MHz, Quatro Pro 3.0, Borland C++ 2.0 AF. Vše v záruce. I jednotlivě, cena dohodou.
Tel.: 038/ 43244 (J. Čížek)

Prodám počítač A500 plus (počítač, zdroj, myš, uživatelské, diskety, manuály), modulátor A500, 2joysticky, časopisy BIT, Amiga - Star, diskety (kikstart 1.3, hry, programy). Počítač a modulátor v záruce do července 93. Možno vyzkoušet, vše jen za 13 980 Kč.
Miroslav Haša
Zlechov 496
68707, okr. Uherské Hradiště

Koupím ZX Spektrum. U písemné nabídky uveďte prosím typ, stav a cenu.
Bohuslav Würz
Sochorova 1316, 41502 Teplice

Prodám úplně nový analogový joystick pro PC. Pěkný desing. Kvalita. Poskytnu záruku. Cena 480 Kč.
T. Grombíř
Masarykova 536
69801 Veselí n/ Moravou

Koupím moduly 2 MB RAM - nejlépe 80 ns. Pokud možno, co nejlevněji.
Tel.: 06565/ 6675

Prodám nový špičkový dvojitý Floppy 5.25" a 3.5" Canon - Dual, který zaujímá velikost jako jediná jednotka mechaniky 5,25". Bezchybně formátuje 1,2 MB a 1,44 MB jak i uvádí PC - World č. 11/92 str. 9. Data - tranferrate: oba 500kbits/ sec., 148 x 42 x 198; 1,3 kg cena 10 000 Kč nebo 520DEM.
Tel.: 02/ 3012008 (večer)

Prodám tiskárnu Atari 1029, vhodná pro 800 XE, tiskne 5 x 7 bodovou metodou, 50 znaků za vteřinu/ max. 80 znaků na řádek, papír A4 nebo traktorový při grafice 9 řádek na 2,5 cm. Cena 900 Kčs (bez kabelů).
Ronald Kuhn - gaber
Dělnická 1035, 54301 Vrchlabí

Prodám levně PC/ XT, 640 KB RAM, FDD 5,25"/ 360 KB, HDD 21 MB (plný programů), monitor Hercules (upraven pro češtinu). Jeden rok starý, málo používaný. Tel.: 0202/ 96683

Koupím řadič a mechaniku 20 MB HD k počítači PC XT PDOG. Tel.: 8501015

Prodám PC/ XT Highscreen 640k RAM, EGA color, HD 20M + myš + tiskárnu GLP za 19500 Kč. Tel.: 019/ 96397

SOFTWARE

Sharewarové programy! Jejich velký výběr pro DOS i Windows.
Miroslav Dryák
Capkova 933, 74221 Kopřivnice

Software - Knihovna rutin pro tvorbu uživatelského rozhraní v jazyce MS Quick - Basic 4.5. knihovna obsahuje menu, okna, hlášky, podporu pro vstup dat z klávesnice (čeština a slovenština), diskové služby, prohlížeč textových souborů, kalkulátor. Vše s úplnou podporou myši. Tel.: 047/ 40139

Nové Public Domain a Shareware programy pro PC. Objednejte si aktuální INFO disketu (5.25" za 30 Kč a 3,5" za 40 Kč + poštovné) s nabídkou a jedním programem na ukázku. Ankety, soutěže...WAYDA-SERVICE,
P. Box 57, 37004 C. Budějovice.
Tel.:038/ 44791

Predám program s databankou článkov PC časopisov (Chip, PCW, BAJT, Softwarové noviny, ...) za 140 Kč.
Tel.: 0842/ 38502

Prodám orig. program TPT (výuka Turbo Pascalu) na 5.25" zn. disku s čs. manuálem k TP za 200 Kč. Dále akční hru Nightmare on Elm Street (dle horroru) na 5.25" za 150 Kč. Vše pro PC XT/ AT.
O. Stloukal
J. Blahoslava 371, 68601 Uh. Hradiště

Nahrám, kúpim, vymením PD, share-, freeware programy na PC. Zoznam na diskete za 60 Kč, tlačený zoznam za 10 Kč v známkach. Tel.: 32044

Prodám kvalitní shareware program pro projekci systému CAD - NorthCAD - 3D. Cena i s diskem a poštovným 99 Kč.

Dále prodám peněžní deník pro vedení jednoduchého účetnictví na počítači PC XT/ AT + malá pozornost. Cena 300 Kč. Možno i demoverze - 65 Kč.
Tel.: 06565/ 6675

Použité programy (textové zařízení):
Star Writer 3. 02 za 100 DEM
Star Write 5. 0 za 150 DEM
Star Write 5. 5 za 200 DEM
Bärbel Neuber
Postfach 200125, 5600 Wuppertal

Prodám MS DOS 5.0, MS Windows 3.1, Pc Tools 7.1, a Ways for Win 2.0. Vše originální diskety, manuály a registrační karty (německá verze).
Tel., fax.: 0306/ 23300 (večer)

Prodám program Matematika I pro PC, který procvičuje s Vaším dítětem po jednotlivých ročnících a ve shodě s osnovami látku první až čtvrté třídy ZŠ. Cena za komplet 190 Kč, jednotlivé ročníky po 65 Kč + poštovné.
RNDr. Jan Zenka
Bezrevská 15, 37011 Č. Budějovice

Nabízím programy Domain a Demo pro Atari ST/ TT. Kompletní seznam zašlu za obálku a známku.
Miroslav Lednický
Tř. 1. máje 281, 76701 Kroměříž

SLUŽBY

Jürgen Habich, EDV Anwendungen, Postfach 1161, 8954 Biessenhofen, BRD, Tel./Fax: +49 8341 73945
Partner vašeho podniku pro
- počítačové systémy
- sítě
- operační systémy
- oborová řešení

Dotazy a nabídky jen v němčině nebo angličtině.

Firma JV-BIT nabízí levné využití kapacity počítačové učebny, 12 PC/AT + server (LANtastic). Školení: 1) Základy výpočetní techniky a T602 - čtyři dny - 800 Kč. 2) Výuka programování (TurboC a TurboPascal). 3) Využití strojového času - pronájem - cena dle dohody. Dále nabízí shareware disket z časopisu Bajt - cena diskety 65 Kč - možnost na dobírku. Tel.: 0439/ 5826 (8-15.30 hod.)

Nabízíme vybrané shareware programy.
JFP-SOFT market
P.O.Box 57, 75301 Hranice

Syst. programování, programování, správce sítí Novell, tech. servis, externě
Tel.: 02/ 745345

ZAMĚSTNÁNÍ

ELSAT International Autorizovaný distributor firem: Spea, Fujitsu, Hitachi, Samsung, contex, Wacom; hledá zájemce o pozici **Sales Engineer pro oblast CAD** a o pozici **technika**. Požadujeme: odpovídající znalosti HW i SW, znalosti z oblasti CADu (AutoCAD), praxi v obchodní činnosti resp v technickém supportu, vzdělání, znalost cizího jazyka, schopnost a chuť učit se novému. Nabízíme: práci v mladém, dynamickém kolektivu, výborné ohodnocení a odborný růst. Písemné nabídky zasílejte na naší adresu:
Dvorecká 23, 14700 Praha 4

OSTATNÍ

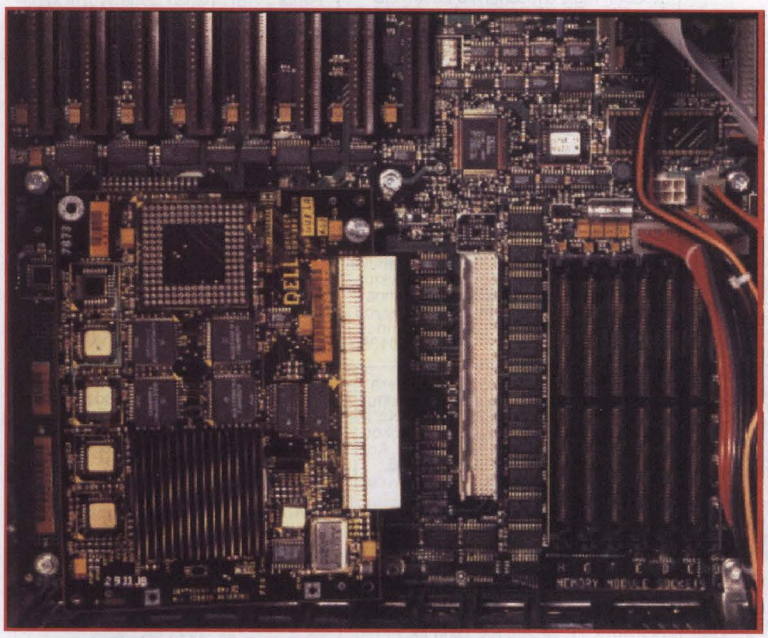
Prodejci PC! Hledáte nové kmenové záznamníky? Informace zdarma.
Fax.: 0049/ 5222/ 282480 (SRN)

Prodám filtr s uzemněním na 14" barevný monitor, dále pak originální 5, 25" diskety s MS Dosem 4. 01 pro PC.
Tel.: 367530 (večer)

CHIP

O čem si přečtete v květnu

Který bus vás doveze do zaslíbené země, v níž počítače neotálejí a v okamžení pokreslují obrazovku kýženými výsledky? Rozhodně dbejte na široký rozchod - a příště si nezapomeňte přečíst o porovnání různých sběrnicových systémů.



Není motherboard jako motherboard. Základních desek nejrůznějších provedení utěšeně přibývá a jistě už je na čase podívat se jim na zoubek důkladněji. Učinili tak nejen v německé redakci Chipu - tentokrát jsme k jejich poznatkům připojili i naše zkušenosti s několika exempláři od zdejších prodejců.

Jsou situace, kdy se propojení sítí LAN nedá realizovat obvyklými kabely. To je ta pravá příležitost pro mikrovlny, aby dokázaly, že mohou být užitečné nejen v kuchyni.

Další témata květnového čísla

Pevné disky SCSI

Kdo řekl A, má říci také B. Této dobré zásady jsme si vědomi a po přehlídce pevných disků IDE bude za měsíc následovat povídání o jejich modernějších konkurentech.

S perem i klávesnicí

Někdy je na cestách výhodnější notebook, jindy Pen-PC.To si začínají uvědomovat také někteří výrobci a nabízejí modulární soupravy, které si před odjezdem můžete sestavit podle momentální potřeby.

Tryskáč do tašky

Cestujete-li s notebookem, jistě už jste častokrát litovali, že jste museli tiskárnu nechat doma. Budoucí majitelé tiskárny HP Deskjet Portable budou takového truchlení ušetřeni.

Stacker už má trojku

O zázračných schopnostech Stackeru zdvojnásobit kapacitu pevného disku jsme už psali vícekrát. Ve své dosavadní verzi si však příliš nerozuměl s Windows - konec takovým námitkám má učinit verze 3.0.

Foto: Image Bank

Hilite Pro : Síla 16,7 mil. barev

Grafický adaptér "Graphiti Hilite Pro" od firmy SPEA Vám otevře všechny dveře do světa WINDOWS. s 16,7 mil. barev a 32 bity.

"Graphiti Hilite Pro" je nejvýkonnějším grafickým adaptérem z tzv. Hilite — Family, která je reprezentována True Color adaptéry "Graphiti Hilite" s maximálním rozlišením 1280 x 1024 body — pro ISA sběrnice, "Graphiti Hilite MCA" pro Microchannel a "Graphiti Hilite 1024", s maximálním rozlišením 1024 x 768 resp. 1152 x 870 bodů — pro ISA sběrnice.
"Graphiti Hilite Pro" je grafický adaptér založený na rychlém grafickém procesoru TI TMS 34020, je osazen 4 MB VRAM a 4 MB DRAM a má rozlišení od 640 x 480 po 1536 x 1152 body. Adaptér umožňuje pracovat při rozlišeních 1536 x 1152 a 1280 x 1024 v tzv. High Color módu tj. v 65536 barvách a při rozlišení 1152 x 870 bodů v True color módu tj. v 16,7 mil. barvách. "Graphiti Hilite Pro" dokáže při nejvyšším rozlišení navíc pracovat s ergonomickými 70 Hz obnovovací frekvence, např. na novém MultiScan monitoru SPEA GDM 2063-MS.
"Graphiti Hilite Pro" má též, jak už je u Hilite — Family zvykem, možnost výstupu signálu PAL a NTSC na video přes tzv. TVX konvertor od firmy SPEA.
Ale to ještě není vše. "Graphiti Hilite Pro" má na sobě integrovaný plnohodnotný SVGA adaptér s rozlišením až 1024 x 768 bodů při 256 barvách.
"Graphiti Hilite Pro" je dodáván se superrychlým přímým driverem pro Windows — Big Win, který dělá z "Graphiti Hilite Pro" ideální True Color adaptér pro profesionální práci v oblasti DTP, CAD pod Windows, **PDV** (**P**hotorealistic **D**ata **V**isualization). Ale nejen tam. Balík CAD driverů dělá z "Graphiti Hilite Pro" horkého favorita i v CAD oblasti.

SPEA VIDEO SEVEN

Moosstraße 18b • D-8130 Starnberg
Tel. 08151/266-0 • Fax 08151/212 58

ELSAT INTERNATIONAL

Autorizovaný distributor ELSAT International CMS, Dvorecká 23, 147 00 Praha 4, tel./fax: 02 430576
Seznam autorizovaných prodejců je uveden uvnitř časopisu.

Kaeuffer & Partner

ALR®

Advanced Logic Research, Inc.

NOVELL * UNIX * BANYAN VINES

spol. s r. o.

SoNet

Software & Network Eng.

distributor ALR pro ČR a SR

s přímým technickým a obchodním napojením na **ALR , Inc., USA**

Traťová 1, 659 63 Brno
tel.: 05/32 46 35-6; 05/33 85 41/247 tel./fax: 05/32 35 16

Kozí 15, 110 01 Praha 1
tel.:(02) 231 25 92 fax: (02) 231 31 36

AISA spol. s r.o.
Prievozská 30
827 99 Bratislava
tel./fax: (07) 23 99 07

AMOS BRNO spol. s r.o.
Údolní 6
602 00 Brno
tel.: (05) 75 22 48/26
(05) 75 32 42/5

ANET spol. s r.o.
Šumavská 33
612 54 Brno
tel.: (05) 74 91 50

APRIOR spol. s r.o.
Mlýnská 136
686 01 Uh. Hradiště
tel./fax: (0632) 400 57

ARXON Computers s. r.o.
Slezská 98
130 00 Praha 3
tel./fax: (02) 25 14 74

BSP Softwaredistribution a.s
Zelená 9
811 01 Bratislava
tel.: (07) 33 27 22
fax: (07) 33 20 67

CAMEA spol. s r.o.
Levočská 5
080 01 Prešov
tel/fax: (091) 310 60
tel.: (091) 317 07

DTS spol. s r.o.
Radvanská 5
811 01 Bratislava
tel.: (07) 31 29 16
(07) 31 14 57
fax.: (07) 31 29 17

DALETH spol. s r.o.
Štefánikova 24
695 00 Hodonín
tel.: (0628) 25 607
fax: (0628) 25 608

ELFA spol. s r.o.
Letná 9
042 00 Košice
tel.: (095) 353 13
(095) 535 73
fax: (095) 301 15

EGU
Béchovice
190 11 Praha 9
tel.: (02) 743 051/459
fax: (02) 741 256

HSW PRO spol. s r.o.
Václavské nám. 43
110 00 Praha 1
tel.: (02) 22 63 27
(02) 22 90 54
tel.:/fax: (02) 22 31 17

IPEA spol. s r.o.
ul. J. Krála 4
010 60 Žilina
tel.: (089) 349 21
fax: (089) 349 21

KAISER DATA spol. s r.o.
Novoměstská 626
537 01 Chrudim
tel.: (0455) 7258
fax: (0455) 7259

KOMAT spol. s r.o.
Údolní 5
602 00 Brno
tel.: (05) 252 17

MARTEX spol. s r.o.
Slévárenská 3
Ostrava-Mariánské hory
tel.: (069) 556 12
fax: (069) 532 71

MOS spol. s r.o.
Švédská 8
772 00 Olomouc

ORGATRADE Ltd.
Račianska 188
831 05 Bratislava
tel.: (07) 28 91 06
28 92 02
fax: (07) 28 90 33

PC PLUS spol. s r. o.
Fügnerovo nábř. 2461
760 01 Zlín
tel./fax: (067) 248 15

PX-COMP spol. s r.o.
Jilemnického 141/13
017 01 Pov. Bystrica
tel.: (0822) 4007
fax: (0822) 4008

RAMAT Electronic v.o.s.
Kulturní dům KD Odra
704 00 Ostrava
tel./fax: (069) 37 32 48

REKONIX spol. s r.o.
Krymská 6
101 00 Praha 10
tel.: (02) 73 01 52
(02) 73 41 12
fax: (02) 73 22 50

SAGE spol. s r. o.
Husova 13
602 00 Brno
tel.: (05) 333 005
(05) 331 079
fax: (05) 331 319

SALTO spol. s r. o.
Dukelská 100
614 00 Brno
tel./fax: (05) 57 26 18

SH PLUS spol. s r.o
p.o. box 60
460 02 Liberec 2
tel./fax: (048) 285 03

Slévárna ROTAVA s. r.o
357 02 Rotava
tel.: (0168) 96 83 82
fax: (0168) 96 52 37

SMS Centrum s. r.o
Staré nám. 18
363 01 Ostrov
tel./fax: (0164) 2694

SPIN spol. s r.o.
Lesnická 41
601 97 Brno
tel.: (05) 52 38 65
(05) 52 06 40
fax.: (05) 52 77 45

ŠPAČEK spol. s r.o.
Kozí 15
110 00 Praha 1
tel.: (02) 231 25 92
(02) 231 32 26
fax.: (02) 231 31 36

TATRASOFT spol. s r.o.
Klaninská 10
811 03 Bratislava
tel./fax: (07) 33 51 24

TOJICO spol. s r.o.
Šípková 4
747 07 Opava
tel.: (0653) 21 60 23
(0653) 21 61 80/263,265
fax: (0653) 21 70 63

TRIBASE Computers
Šmejkalova 93
616 00 Brno
tel./fax: (05) 78 75 97

TRIBASE Computers
Nový svět 21
118 00 Praha 1, Hradčany
tel.: (02) 35 23 25
fax: (02) 35 24 79

TRIBASE Computers
hrad Doubravka
415 01 Teplice
tel.: (0417) 400 24
tel./fax: (0417) 275 80

UNINET
Javornická 4
974 01 Banská Bystrica
tel.: (088) 431 21
fax: (088) 431 26

UNIS spol. s r.o.
Smetanova 3
602 00 Brno
tel.: (05) 75 34 03
fax: (05) 74 90 05

5 x P spol. s r.o.
Zlatovská 25
P.O.BOX 114
912 50 Trenčín
tel.: (0831) 291 30
fax: (0831) 291 32

. . . tato dealerská síť poskytuje
zákazníkům plnou podporu
evropského zastoupení

ALR
Advanced Logic Research, Inc.